ATARI

bilgisayar

MART 1987 SAYI 3
KDV DAHİL 1500 TL

PARFUMS ALAIN DELON

PARIS · GENEVE · NEW YORK

RTS

KAPAK KONUSU

520 ST Türkiye Pazarında

İşte kutuda bilgisayar Atari 520 ST. Üstün kalite, cazip fiyat. Kullanıcılar için hazırlanan pakette 512 KByte hafızalı klavye, yarım megabyte'lık SF 354 disk drive , 640x400 ekran noktalı siyah-beyaz SM 124 monitör, iki tuşlu mouse ve iki adet program (1st word kelime işlem programı, Basic ve Logo dilleri) bulunuyor.

8 MHz hızında çalışan, 512 KByte RAM ve 192 KByte ROM hafızaya sahiptir. 3 ½ inçlik disketlerle çalışan harici bir disk sürücüye sahiptir.

Bilgisayar dünyasına, üstün nitelikleri ve ucuz fiyatı ile giren Atari 520 ST, şimdi Türkiye pazarında.

OYUNLAR

Buggy

Hiç arabanızla, Afrika'nın kızgın kumları üzerinde, kavurucu çöl sıcağında kıyasıya bir yarışa katılmayı düşündünüz mü?

Paralax

Bu oyunda zorlu bir görevi başarmak zorundasınız. Oyuna başlamadan önce, zorluk derecesini ayarlayarak uçağınızın hızını belirleyeceksiniz.

İçindekiler

ATARI BİLGİSAYAR MART 1987

BİLGİSAYAR VE SPOR

Artık sporun her alanında, gerek bireysel ölçülmlerde, gerekse de organizasyonlarda bilgisayar kullanmak, başarının ilk koşuludur.

4

OYUNLAR

Bu ayın oyunları: Claim Jumper, Stranded, Starfire warrior, Crypts of Plumboos, Final Orbit, Paralax, Darts ve Buggy.

12

MAKİNA DİLİ

Bu yazımızda, karşılaştırma ve dallanma komutları tanıtılarak, bunları içeren programlar verilecektir.

16

ST LOGO

Bu bilgisayar dili hemen her kullanıcı tarafından kolayca kullanılabilmekte. Atari ST'lerin de program dillerinden.

18

520 ST'NİN PROGRAMLARI

Bu sayıda 520 ST'ye ağırlıklı yer verdik. Satışa sunulan 520 ST'lerin mevcut programlarından bir kısmının listesini veriyoruz.

23

YENİ BAŞLAYANLAR

800 XL'i kullanmayı öğretmeye devam ediyoruz. Sırada tuşları tanımak var. Bu konuda epey yol aldık.

26

MANTIK BİLMECELERİ

Her sayıda bilmecelerimiz çeşitleniyor, zorlaşıyor. Bu sayıda bir satranç tahtasına 8 veziri birbirini yemeyecek şekilde yerleştireceksiniz.

32

MERMİ GRAFİKLERİ

Oyuncu mermi grafiklerinin bu sayıdaki konusu, oyuncu tasarımının nasıl yapılacağı. İlgi ile izleyeceğinizi umuyoruz.

34

LEIBNIZ'LE BİR ADIM DAHA

Bilgisayar çağına yaklaşırken, önemli bir basamağı konu ediyoruz: W.Leibniz'in monadları.

38

GRAFİK

Önce ekranda üçgen ve dörtgenler çizeceğiz. Sonra da içlerini boyayarak dolduracağız. Program basit.

40

NOEL BABA

Ayın programında bir konuk var: Noel Baba. Önce hediyeleri toplayacak, sonra dağıtacak. Ama toplamak kolay mı?

42

İÇ SAYFALARDA

Logo, ABD'de MIT üniversitesinde, 1970'li yıllarda geliştirilmiş bir program dilidir. Araştırmacılar tarafından geliştirilirken, programlamanın insanın düşünme yapısına yakın olması sağlanmış, bu sayede herkesin hattâ çocukların bile kullanabileceği bir dil yaratılmıştır. Grafik çizimlerinin kolaylaştırılabilmesi için "KAPLUMBAĞA" ile çizimler Logo'ya eklenmiştir. Kaplumbağa denmesinin nedeni ise, ekranda bu şekilde bir çizim aracının belirmesidir. Bu grafik şekli Logo'nun en tanınmış özelliklerindendir. Ayrıca Logo, Atari ST serisinin programlama dillerindendir. Basit olmasının yanında, ileri derecede programların yapılabilmesi, Logo'yu önemli bir programlama dili haline getirmiştir.

Bilgisayar
ve spor

Spor ve Bilgisayar

İşte bilgisayarsız bir dünya, bilgisayarsız bir eğitim sistemi nasıl düşünemiyorsak, sporda da gerek bireysel sonuçların elde edilmesinde, gerekse de büyük organizasyonlarda bilgisayar kullanmadan sağlıklı sonuç alabilmek mümkün değil.

Bir sporcunun kas gücünün belirlenmesinden, bir dünya şampiyonasına kadar sporun her alanında bilgisayarlardan yararlanıyor insanoğlu. Hem işler kolaylaşıyor, hem sonuçlarını doğruluğu tartışılmıyor.

UCUZ VE TAKSİTLE

ATARI BİLGİSAYAR SETİ:

ATARI 800 XL BİLGİSAYAR+DATA TEYP+JOYSTICK+20 OYUNLUK PROGRAM KASETİ+İNGİLİZCE EĞİTİM KASETİ+TÜRKÇE KULLANIM KİTABI+5.000-TL'LİK KASETİNDİRİM KUPONU VE OYUN PROGRAM LİSTEMİZDEN SEÇECEĞİNİZ 2 ADET OYUN PROGRAM KASETİ

6 AY TAKSİTLE ..... **42.000 peşin+42.000x 6 ay**
10 AY TAKSİTLE ..... **32.000 peşin+32.000x10 ay**

ATARI 1050 DISCDRIVE+8 OYUNLUK DISKET

6 AY TAKSİTLE ..... **33.0000 peşin+33.000x6 ay**
10 AY TAKSİTLE ..... **25.000 peşin+25.000x10 ay**
12 AY TAKSİTLE ..... **22.000 peşin+22.000x12 ay**

□ ATARI OYUN PROGRAM KASETLERİ 1200. TL'SIDIR.

COMMODORE 64 BİLGİSAYAR SETİ:

COMMODORE 64 BİLGİSAYAR+1530 DATA SET+JOYSTICK+TÜRKÇE KULLANIM KİTABI+TEYP İÇİN KAFA AYAR PROGRAMI+BASIC KASETİ+100 OYUNLUK PROGRAM KASETİ+5000.-TL'LIK KASET İNDİRİM KUPONU

6 AY TAKSİTLE ..... **55.000 peşin+55.000x6 ay**
10 AY TAKSİTLE ..... **40.000 peşin+40.000x10 ay**

SPECTRUM+2 (128K):

20 OYUNLUK PROGRAM KASETİ+5.000 TL'LIK KASET İNDİRİM KUPONU

6 AY TAKSİTLE ..... **46.000 peşin+46.000x6 ay**

□ COMMODORE 64, SPECTRUM VE MSX OYUN PROGRAM KASETLERİ 1100.-TL'SIDIR.
□ ÜCRETSİZ OYUN PROGRAM LİSTELERİMİZİ İSTEYİNİZ
□ PROGRAM KASETLERİ TÜM YURDA POSTA ÖDEMELİ GÖNDERİLİR
□ ATARI FAN CLUB ÜYELERİ İNDİRİM KUPONLARINI TÜM SATIŞLARIMIZDA KULLANABİLİRSİNİZ

5. SINIF ÖĞRENCİLERİ!
1200 SORULU KONULARLA ANADOLU LİSELERİ VE KOLEJLERE HAZIRLIK TURBOSOFT EĞİTİM DİZİSİ BROŞÜRÜNÜ İSTEYİNİZ.

BİLGİSAYAR - ELEKTRONİK

GöGe KOMANDİT ŞİRKETİ

Sogütlüçeşme Cemil Pasajı
Söğütlüçeşme Cad. No. 129/70
Kadıköy-İST. Tel: 345 37 29 336 60 54

ATARI bilgisayar

"HER AY YAYINLANIR"

Yıl: 1, Cilt: 1, Sayı:5
Mart 1987

Sahibi:
Elektrometa Teknik Malzeme
Tic. ve San. A.Ş. adına
Mustafa U. KAFESÇİOĞLU

Yazı İşleri Müdürü:
H. Ünsal ÇAKMAK

Müşavir:
Ahmet ÇAVUŞOĞLU

Genel Yayın Yönetmeni:
Erdal SİDAR

Yabancı Yayınlar:
Arzu ERSOY

Program Sorumlusu:
Yüksel GÜÇLÜ

Oyunlar:
İsmail KAFESÇİOĞLU
Nezihe DEDEOĞLU
Levent TÜRKAY

Vinyet:
Ümit KARTOĞLU

Yönetim Yeri:
Elektrometa A.Ş., Atari
Hayrettin İskele Cad. No. 11/4
Beşiktaş-İstanbul

Abone Havale:
AKBANK-BEŞİKTAŞ
Hesap No. 5890

Dizgi-Film-Pikaj-Ofset hazırlık-Baskı:
Renk Yapımevi-Kıral Matbaası
526 91 69 - 527 39 69
Cağaloğlu-İST.

Dağıtım:
GAMEDA
567 11 67

Ready

Sevgili Atariciler

Bu ayki yazımı, 520 ST'lerle ilgili müjdeme ayırmak istiyorum. ATARI 520 ST, Avrupa ve ABD'ndeki bilgisayarcıların büyük ilgisine mazhar olmuş, kendi ifadeleri ile "21'nci yüzyılın bilgisayarı"dır. Bu yakıştırmada gerçekten de abartma payı yok diyebiliyoruz. ATARI 520 ST Motorola 68000 mikroişlemcisini kullanan çok süratli bir iç yapıya sahip, mükemmel bir bilgisayardır.

"21'nci yüzyılın bilgisayarı"ndan Türkiye'deki kullanıcıların da yararlanabilmesi amacı ile, bu harika makinayı Türkiye'de pazarlamaya başlamış bulunuyoruz.

Sizin de yakından izlediğiniz gibi, dergimizde her sayıda 520 ST'nin teknik özelliklerini ve niteliklerini içeren yazılar, makaleler yayımlamaktayız. Önümüzdeki sayılarda ST ile ilgili, program ekine benzeyen bir ek koymayı amaçlıyoruz.

Bu ST ekinde, programları açıklayıcı bilgiler, haberler, 68000 makina dilini öğretici makaleler ve son çıkan hazır programların listesini yayınlamayı programımıza almış bulunuyoruz.

Bugüne kadarki 800 XL'lerle ilgili yazılarda olduğu gibi, ST makaleleri de üç gruba hitap edecek. Henüz karar verip bilgisayar almamış olanlara ATARI 520 ST'nin niçin iyi bir bilgisayar olduğunu açıklamaya çalışacağız.

Yeni ST sahiplerinin bilgisine sunacağımız temel bilgilerle, bilgisayara adapte olmalarını kolaylaştırmayı düşünüyoruz.

Ve nihayet, tecrabeli ST Kullanıcılarına program seçmelerinde, utility programlarında en doğru bilgileri ulaştırarak yardımcı olmaya çalışacağız.

ATARI 520 ST ile ilgili yazılarımıza başladığımız için 800 XL sahiplerini unutmuş değiliz. Kendileri için yaptığımız çalışmalar, aksine daha da artacak.

Atari ST yazıları, derginin şimdiye kadarki içeriğini olumsuz yönde değil, olumlu yönde etkileyecektir. Artık, her iki bilgisayar hakkındaki makaleler yanında genel bilgisayar olgusu üzerine de makalelere ağırlık vererek, daha evrensel bir dergi yayımlamayı öngörmekteyiz.

Sanırım, derginizin gittikçe daha da güzelleştiğini, daha çeşitli konulara yer verildiğini, programların ağırlığı ve zenginliği, grafik çalışmasının niteliği dikkatli okuyucularımızın gözünden kaçmamaktadır.

Amacımız, derginin niteliğini ve düzeyini giderek daha da zenginleştirmek. Tabii sizlerin eleştirisi en önemli hareket noktamız olacak.

Saygılarımızla,

Ünsal Çakmak

Bilgisayar ve spor

Şöyle bir düşünün:

• Bilgisayarla yapılan grafiksel ve istatistiksel bir analiz sonucunda, rakiplerinden daha fazla başarılı vuruşlar yapmak ümidiyle, Chicogo White Sox takımı Comiskey Park'taki orta sahayı 2,4 metre ileri taşımıştır.

• Daha hafif, daha sağlam ve daha iyi spor malzemesi dizayn etmek isteyen spor ayakkabı,tenis raketi ve golf malzemeleri, imalatçıları, bilgisayar analizlerine güvenenlerden sadece birkaçıdır.

• Antrenörler, kızaklar geçtikçe pist duvarlarına yerleştirilen fotosel ışıkları sayesinde geçen zamanı kaybeden bir bilgisayardan aldıkları hız ve ivme değerleriyle müthiş istatistikler elde etmişlerdir.

• Aralık ayında balıkçılar, mevsim, günün saati ve su derinliği gibi koşullara göre hangi yalancı yemi kullanmaları gerektiğini 500 dolarlık bir yem seçici bilgisayara danışabilecekler.

• A.B.D. Erkekler Voleybol Takımı, rakiplerinin oyun planlarını belirlemek ve karşı stratejiler geliştirmek için bilgisayardan faydalanmaktadır. 1978'de ABD Erkek takımı dünyada 19'uncuydu. Şimdi 1 numara olarak gösterilmektedirler.

• Yarış atı yetiştiricisi Dorell Vienna, bakımını yaptığı 70'e yakın atın röntgen, ilaç, azı diş ve nal kayıtlarını bilgisayarında tutmaktadır. Vienna sadece birkaç düğmeye basmakta ve ertesi gün yarışacak bir atın özel göz siperi veya düz geme ihtiyacı olup olmadığını söyleyebilir.

Bu da sadece silikon Chip'in ucunda. Büyüklü küçüklü bilgisayarlar spor dünyasının her dalını istila etmekte, antrenörler için sihirbazlıklar, takım doktorları ve eğiticileri için uzay çağı teşhisleri, genel müdürler için tepeden tırnağa gözlem raporları ve oyunlarını geliştirmek isteyen amatör sporcular için kolayca kullanılabilen programlar sunmaktadır.

A.B.D.'de bilgisayar benimsememiş hiçbir spor ligi yoktur. Ulusal Hokey Ligi'nin dahili sistemleri, muhasebe, sigorta, emekli aylığı, genel giderler hava yolu tarifeleri, hattâ lig istatistiklerini dahi hızlı bir şekilde kullanma olanağı sağlamaktadır. Milli Basketbol Komitesi şimdi takım bordrolarındaki tavanı da tespit ederek yeni toplu iş sözleşmelerini bilgisayarla kontrol etmektedir; gelecek sene muhtemel işlerin tamamlanıp tamamlanmayacağını etkin bir şekilde belirleyerek 23 takımın devamlı değişen ücretlerini izleyecektir.

Milwaukee Bucks'ların bilgisayar sistemi 12 poundluk ısmar-

Artık, büyük spor organizasyonlarını bilgisayarın katılımını düşünmeden gerçekleştirebilmek olanaksız.

lama klavyesi sayesinde, oyun sırasında her oyuncunun dripling, turnike, top çalma, ribaund gibi hareketlerinin operatör tarafından kaydedilmesini sağlar. Bilgisayar, saniye saniye bireysel ve takım istatistiklerini hesaplayıp 5 ile 20 arasındaki monitörlere iletmektedir.

Profesyonel takımlar, keşif gözlemleri, oyun stratejisi, oyuncu sakatlanmaları ve korunmaları alanlarında bu olanakların ne kadar sınırsız olduğunu keşfettiklerinde, sporcular bilgisayarın meyvelerini toplamaya başlamışlardı. Spor alanında bilgisayar sever büyüklerden biri de, bir yıldan fazla bilgisayarla eğitilmiş olan 1983 A.B.D. Açık Tenis Şampiyonu **Martina Navratilova**'dır. 1983'te A.B.D. Açık Tenis Şampiyonu olan bir diğer büyük sporcu **Jimmy Connors** ise, tenis stratejisinde bilgisayar kullanımını "gereksiz" olarak nitelerken, **Navratilova** turun en kondisyonlu sporcusu seçilmiştir ve bunu başarmak için bilgisayar kullanmıştır. Beslenme uzmanı Dr. Robert Haas, "**Martina bilgisayara saygı duyuyor**" diyor. "Düşündüğümün ilk örneği olacak: yeni bir sporcu soyu."

Bilgisayar, aerobik ve aerobik olmayan egzersizleri onun kaslarının özelliğine göre ayarlamış, diyetini itinalı bir şekilde kontrol etmiştir. Yağ ve proteini az, karbonhidratı yüksek özel bir diyet uygulaması ile kan yapısı, çocuklarınkine benzer bir kan yapısına dönüştürülmüş ve bu da Martina'nın korttaki reaksiyon zamanlamasını yükseltmiştir. "**Uyguladığım diyet benim beslenmemi dengeliyor, o yüzden 40 yaşımdayken de Wimbledon'ı kazanabileceğim**" diyor Navratilova.

Profesyonel takımlarda olduğu gibi, bilgisayar Navratilova'yı rakiplerinin eğilimlerine göre hazırlıyor. "**Oyuncular baskı altında belirli hareketler yapmaya başlarlar**" diyor **Haas. "Bir oyuncunun zayıf yönünü veya beş zayıf noktasını bildiğinizde, bu onu yenmeniz için yeterlidir.**" Navratilova, halen maçlar için bilgisayarın eğilim analizlerini sadece özel olarak hazırlanırken kullanıyor. "**Ana faktör olmadan önce biraz zaman geçecek**" diyor. "**Üst düzeydeki rakiplere karşı hazırlandığım maçlarda sadece bana yardımcı oldu. Ancak bilgisayar sizin için herşeyi yapmıyor. Her sporda olduğu gibi, rakibinizi yenmek için en iyisini vermelisiniz.**"

Yine de, Navratilova'nın vücut durumundaki günlük değişiklikleri kontrol etmek için programlanmış olan bilgisayar, kazanmaya elektronik gözle bakarak çalışmaları tasarlayan yetenekli bir işveren durumunda "**Kendisinden beklenenin en fazlasını vermeye programlanmıştır**" diyor Haas.

Connors'ın iddialı şüpheciliğine rağmen, bilgisayar, tenis tekniğinin ince ayrıntılarını aydınlatmaya devam ettiği sürece, profesyonel tenisçilerin Navratilova'yı izleyeceklerine şüphe yok. Örneğin, bilgisayar analizleri, servis atarken sıçramanın vuruşu hızlandıracak yerde yavaşlattığını göstermiştir; ayak havadayken enerji kaybedilmektedir.

Bu yarışa ayak uydurmak için artık bisikletçiler de bilgisayar çağına doğru pedal sallıyorlar. Bisiklete binme tekniklerinde alışkanlık kazanmak, uzun yarışlar sırasında programa uymak ve kalp atışlarını gözetim altında tutmak amacıyla ergometre gibi cihazlardan istifade ediyorlar. Bisiklet sürücülerinin dehası **John Morino**, A.B.D.'yi boydan boya 4 defa geçerken kontrol amacıyla direksiyonuna bu tip bir cihaz takmıştır. "**Antrenörünüz, teşviğiniz ve beslenmeniz, uzmanınız oluyor**" diye açıklamaktadır. Geçen Ağustos'ta A.B.D.'de Santa Monica'dan Atlantic City'e kadar 10 günde süren yorucu bir yarışta, bisikletçiler bir kıyıdan öbür kıyıya varıncaya kadar günde 20 saat sele üzerinde pedal çevirmek zorunda kalmışlardır.

"Günde 300 mil gitmek için" diyor Morino, "önden ve arkadan gelen rüzgarlar, duruşlar, molalar dahil saatte kabaca 14,9 mil gitmek gerekiyor. Kendinizi programlamak için direksiyonunuz üzerinde çok hassas bir şey olmalı." O şey bir bilgisayardır.

Atletler de bilgisayar etrafında toplanıyorlar. New York Maratonuna katılan yaklaşık 20.000 kişiyi izlemek için New York Road Runners Klübü 300.000 dolar harcayarak özenle hazırlanmış bir bilgisayar sistemi kurdurtmuştur. Bu bilgisayar koşucuların zamanlamalarını yapar, sonuçları yazar, her yaş grubunda kazananları belirler ve yarışın hemen sonrasında dereceleri ilan eder. "**Eğer iki üç gününüz varsa, bunu yapmak pek zor bir şey değil**" diye açıklıyor sistemi geliştiren firma elemanı **Al Burgess, "fakat klübün, ilk sonuçları gazetelere iletmesi için sadece iki üç saati var."**

Maratoncular, Everest Tepesi'ne yapılan son keşif tırmanışı sırasında, dağcıların kalp ritmlerini kaydeden portatif kompüterine bir cihaz, gezici teşhis kayıt aleti olarak uzun süreden beri kullanmaktadırlar.

Indianapolis'de de 500 sürücünün stresini ölçmek için gezici teşhis kayıt aleti kullanılmıştır. 24 saat sürelik yarış verilerini analiz ederek -ve kalp fonksiyonu ayrıntılarını vererek- potansiyel problemleri belirlemekte ve sürücülerin genel durumları hakkında doktorlara yardımcı olmaktadır.

Bisiklet sporu ve bilgisayar: Sporcu, hızını ve zamanını, kalan mesafeye göre ayarlayabilmek için bilgisayardan yararlanıyor. Sade o kadar mı? Kalp atışlarını da kontrol altında tutabiliyor.

A.B.D.'de belki de başka hiçbir yerde Colorodo Springs'de A.B.D. Olimpik merkezindeki kadar bilgisayarlardan faydalanılmamıştır. Burada kullanılan 500.000 dolarlık bilgisayar cihazları sayesinde gülle atıcıların dönme hızından bayan voleybol oyuncularının eklemlerinin hızına, gücüne ve dayanımına kadar birçok şey analiz edilmiştir. **Sports Medicine Council (Spor Tıp Kurulu)** başkanı olarak Olimpiyat sporcularının başarı grafiğini yükseltmeden bilgisayarın olanaklarından faydalanın **Dr. Gideon Ariel, "Bilgisayarlar size gözle görülmeyen bilgiler sunar"** demektedir. **"Al Oerter'a** (altı madalyalı disk atıcı) **bir şey denemesini söyleyebilirim, fakat önce neden bahsettiğimi bildiğimden emin olmak için, bilgisayarda kontrol ederim. On yıl önce olsaydı, Oerter 10 yılını denemekle geçirecekti."**

Antrenörler artık insan hareketlerinin ifadesini "dijital" hale getirip bilgisayar diline çevirerek, sporcuların zayıf yönlerini belirleyebilmektedir. Bir hareketin filmi kare kare analiz edildiğinde, her eklemin yeri özel olarak kompüterize edilmiş bir grafik üzerinde işaretlenmektedir. Koordinatlar bilgisayara verilir ve bilgisayar vücudun çeşitli kısımlarındaki ivme açısı ve kuvvetlerini hesaplar. Elde edilen sonuçlar tekniğin düzeltilmesini sağlamaktadır. Örneğin yürüme sporuyla uğraşan Leonard Jansen, kalça sallama hareketini arttırıp kollarıyla sarfettiği enerjiyi azaltarak hızını ve dayanımını yükseltmiştir. Disk atmada Olimpiyat Şampiyonu olan Mac Wilkins, Ariel, dönüşleri sırasında çok fazla hız kullandığını keşfedince dünya rekorunu kırmıştır.

Diğer bir şaheser de kompüterize ağırlık makinasıdır. Yaratıcısı olan **Dr. Ariel, "eski modeller gibi olmayıp, siz ona adapte olacağınıza o size adapte oluyor"** demektedir. Uzun atlayıcı için bir antreman modeli geliştirmek isteyen bir antrenör süper bir uzun atlayıcının profilini, örneğin **Carl Lewis** dijital hale getirerek bir eğitim modeli oluşturabilir. **Ariel, "Bilgisayar süper düzeye ulaşmak için ne kadar güç ve ne kadar hız gerektiğini size bildiriyor"** demektedir. **"Daha sonra bir uzun atlayıcının yaptığı hareketleri taklit etmek için kompüterize ağırlık programı yapıyor ve sporcuyu optimum düzeye yönlendirmek için programı belirli bir dereceye ayarlıyorsunuz. Eski ağırlık makinalarında sporcular belirli bir noktada takılıyor ve daha fazla ilerleyemiyorlardı. Ariel'in makinası ise, onların devam etmelerine izin veriyor, ancak zorlandıkları yerleri kaydediyor; zamanla sporcunun zayıf olduğu bu noktalarda yoğunluk kazanan çalışmaları arttırıyor. "Bilgisayar", diyor Ariel, "ye-**

teneği tanımada size yardımcı oluyor, onu eğitiyor, başka yeteneklerle kıyaslıyor ve sonra geliştiriyor.''

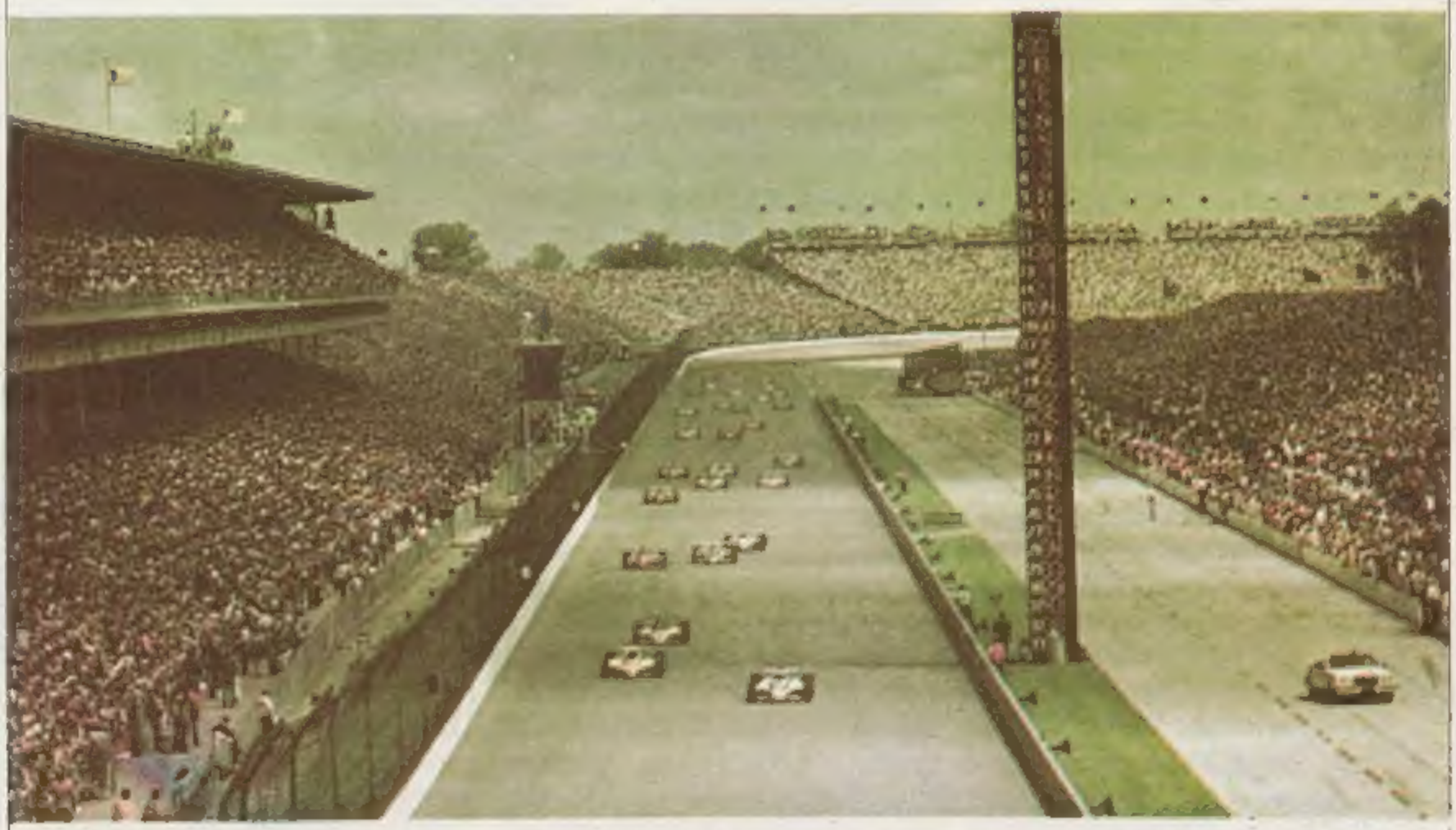
A.B.D. Olimpiyatçıları tarafından kullanılan bir diğer bilgisayar harikası, alıcılarla donatılmış bir levha vasıtasıyla biomekanik kuvvetleri ölçen 18x20''lik bir platformdur. Alıcılar en ufak basınç değişikliğinde bilgisayara veri yollamaktadır. Platforma çıkın ve atışı yapın, diski fırlatın veya vücudunuzu savurun. Bilgisayar daha iyi sonuç almak için hareketlerinizi nasıl ayarlamanız gerektiğini size söyleyecektir. Örneğin, platform bir atıcının performansını ilerletebilmesi için hareketinin başlangıcında sol topuğu üzerine daha fazla ağırlık vermesi gerektiğini keşfedebilir.

Aynı cihaz, ayakkabı dizaynlarını test etmek üzere bir spor ayakkabısı imalatçısı tarafından da kullanılmaktadır; Norveç Atıcılık Takımı bu cihazı hassasiyeti tayin için, Boston Çocuk Hastanesi doktorları ise, yürüyüş bozuklukları hakkında yargıya varmak için kullanıyorlar. İki yıl önce Dallas Cowboys, oyuncularını bu cihazla test etmeye başlamıştır ve platformu şimdi performansı ölçme, eğitimi planlama ve ilerleme grafiğini çıkartmada kendilerine yardımcı olan bir programla birlikte kullanmaktadırlar.

Bu yüksek teknolojiye rağmen, aslında, bilgisayarın spordaki uygulama alanlarında Avrupalıları takip ediyoruz. Örneğin, 1977 baharında Doğu Almanlar kürek çekmede özel bir **ergometre** kullanmaya başladılar. Kürekçiler, kürek çektikçe gerilimi ölçmek için, iskarmoza bir alıcı yerleştirerek, bilgisayarın güç hareketi eğrisini çizmesini sağlarlar. Bu eğri bir osiloskopla kürekçilere yansıtılır. Daha sonraki adım, ülkenin en iyi kürekçisinin hareketini model olarak belirlemek ve diğerlerini buna göre eğitmektir. **''Eğer böyle bir cihazı daha önce kullansaydık, aynı güç eğrisine sahip en kuvvetli sekiz kürekçiyi bulabilirdik. Bunu başarmakta, inanılmaz derecede kolay olacaktı''** diyor ABD milli kürek takım antrenörü **Peter Mallory.**

Eğer bilgisayarları dünya çapındaki sporcuların kullandığı şık oyuncaklar olarak düşünüyorsanız, artık profesyonel liglerden amatör spora kaydığından haberiniz olsun. Tanınmış profesyonel tenis antrenörü Vic Broden, amatörlerin ve profesyonellerin form durumunu incelemek için 1980'lerin başından beri bilgisayar kullanıyorlar. Navratilova'nın kort hazırlıklarına kılavuzluk eden aynı kurallar, bir bilgisayarla herhangi bir amatöre de uygulanabilir. Bir bilgisayar voleybol tekniğini, çeşitli servis ve karşılamaların başarı oranını izleyerek öldürücü bir oyun planı ortaya çıkarabilir. Böyle bir program mevcuttur. Bu tip bir program kullanan mütevazi profesyonel **Grey Holmes**, 297'inci tenis turnuvasında birinci sıradaki **Guillermo Vilas**'ı devirmiştir.

Tenisteki gibi golf meraklıları da, öğretimde bilgisayarı göklere çıkarmaya başladılar. Chica-



Bir grand-prix. Sürücüler bütün maharetlerini göstermek amacında. Ya organizasyonun mükemmelliğini sağlayan bilgisayarların büyüklüğü?

go'lu profesyonel golfçü Randy Mcpherren, topa yerleştirilen algılayıcılardan gelen sinyalleri okuyan 500 dolarlık kişisel bilgisayarı sayesinde hasta sporseverlere antrenörlük yapıyor. Geçen Noel'de büyük bir mağaza kataloğunda ilk genel bilgisayar golf programı yer almıştır.

Eğer tekniğiniz gerçekten sallantıdaysa, bir bilgisayar tecrübeli gözlerin bile göremediği şeyleri ayarlamanıza yardım ederek oyun düzeninizi oturtan profesyonel bir eğitmen olabilir. Ekranda bilgisayarca yaratılmış hareketli şekillerini seyreden bir golf oyuncusu, formunu, dönüşlerini ve topla ilişkisini inceleyebilir. Hattâ bilgisayar, topa vurduğunda sopa hızının çok yavaş veya dirseklerinin çok arkada kalmış olduğunu bile keşfedebilir.

Bilgisayarlar, dünyanın önde gelen satranç oyuncularından bazılarını yenmeyi başararak, oynadığımız zeka oyunlarının niteliğini de değiştirmişlerdir. Massachusetts Institute of Technology'de görevli elektronik ve bilgisayar uzmanı Profesör Edward Fredkin Dünya Satranç Şampiyonasını kazanan bilgisayar programıyla gelene bir ödül teklif etmektedir. Satranç oynayan bilgisayarlar artık yaygınlaştı; hattâ bunlardan biri hamleleri dört dilden nakletmektedir. Çoğu bilgisayar satranç programları usta seviyesinin altındadır, ancak gittikçe karmaşık oluyorlar. 40 muhtemel hamleyi inceleyen ve dört hamle ilerisini düşünen bir bilgisayarın 2.560.000 olasılık üzerinde düşünmesi gerekiyor!

Bilgisayara verilen bilgi miktarına bakmasına rağmen, mevcut programlar, bahisçilere daha fazla avantajlar sağlamaktadır. Haftalık futbol dergilerine nispet olarak yapılmış böyle bir program, geçen sezon birinci futbol liginin playoff maçlarından 14'ünden 12'sinin galibini önceden tahmin etti. Programa sadece galipleri tahmin etmiyor. A.B.D. Futbol Ligi'nde 88 oyunun 50'sinde ve bütün playoff maçlarında dergilerden daha iyi tahminler yapmayı başarmıştır. Yaratıcısı, geçen sezon New York bahis köşesine kıyasla, haftada bir iki maçı daha iyi tahmin ettiğini iddia ediyor. Ya profesyonel bahis oynatanlar müşterilerinin oyunların sonuçlarını tahmin ettiklerini evde öğrenirlerse? Tasarımcısı "Belki bahis oynatanları, kendileri de bir tane alıp kullanırlar" diye fikrini belirtiyor.

Bir diğer program, at handikapçılarına bilgisayar güvencesi sunmaktadır. Bu programın yazıcısı, 8.000 at yarışı seyrettikten sonra parkurdaki ganyanları seçmede birkaç faktör belirlemiştir. Eğer program düzgün bir şekilde kullanılır ve veriler doğru olarak girilirse, kullanıcıların % 46'ya varan bir başarı oran bekleyebilecekleri iddia edilmektedir. Ancak bunlar parkurlarda da sürekli irtibat halinde olmalıdır. Yarış sonuçları günü gününe girilmediğinde, programın etkinliği azalacaktır.

Bilgisayarlar, Amerikan spor yapısının daha büyük bir kısmını oluşturduklarında gittikçe daha fazla sayıda sporcu kendi programını yazmaya başlayacaktır. Kumarbazlar, kazanmak için daha özenli hazırlanmış yollar geliştireceklerdir. Herhangi bir durumda hangi golf klübünü seçmek gerektiğine karar vermede size yardımcı olacak programın çıkmasına pek fazla zaman kalmadı. Kriketle topu atan oyuncular, ayak yerleştirmesini, adım mesafesini, top yerleştirmesini analiz eden bir bilgisayar vasıtasıyla daha düzgün vuruşlar yapabilecekler, oyuncuların yeteneğini değerlendirebileceklerdir.

Sağlık vücut konusu yaygınlaştıkça, bilgisayarlar da sağlık klüplerine, işyeri eğitim tesislerine girmeye başlamıştır. Tenneco'nun Houston bürolarında şirketin 3.600 işçisinin ücretsiz kullanımı için geliştirilen kompüterize sağlık ve spor merkezi 25.000 feet kare üzerinde kurulmuştur. İşçiler, antreman yaptıktan sonra altı terminalden birine yaptıkları antremanın cinsini ve süresini girerler. Ekranda kalori kullanımı hesaplanır ve veriler belleğe kaydedilir. İşçilere her ay bankaların yolladığı bilançoya benzer bir rapor gönderilir. Bu raporda, o ay yapılan hareketler ve yakılan toplam kalori, karşılaştırma amacıyla bir önceki ayın sonuçları ve yıllık toplam sonuçlar bulunmaktadır. Herhangi bir işçinin doğum gününe rastgeldiği takdirde, otomatik olarak bir tebrik kartı yollanmaktadır. "**Bu sistem çalışanlarımızı motive edici bir disket sağlamaktadır**" diyor. Şirketin sağlık ve spor müdürü Mark Lanolgreen. "**Bilgisayar ayrıca düşük performanslı, antremanlarda ekstra itici güç ve yardıma ihtiyacı olanları belirliyor.**"

Benzeri bir program daha spor klüplerinde popüler olmaya başlamıştır. Zayıflama bisiklet skorlarını, güç ve esneklik değerlerini ve vücut bileşim testlerini analiz ederek sağlık durumunuzu hesaplamakta ve sonuçları yaşıt ve hemcinslerinizi ideal değerleriyle karşılaştırmaktadır. Daha sonra, sağlık durumunuza uygun haftalık bir antreman programı hazırlar. Tenneco'nun sistemi gibi, antreman verilerini hafızada tutup, günlük ve aylık faaliyet ve kalori harcama özeti almanızı sağlar. Yemek yeme alışkanlıklarınızı da inceler, öneriler yapar, ihtiyaçlarınıza uygun diyetler hazırlar ve haftada bir kilo verebilmenizi sağlar, şeker hastaları için de özel rejimler hazırlar.

Bu tip yüksek teknolojiye haiz cihazlardan faydalanamayan atlet ve bisikletçiler, bellerine takacakları 200 gr.'lık özel bir cihaz sayesinde kalp atışlarını, hızlarını, katettikleri mesafeyi izleyerek ve yaktıkları kaloriyi öğre-

nerek sağlık durumlarını kontrol edebilirler Cihaz sizin sağlık durumunuza göre programlanabilmektedir ve antremanızı yavaşladığında alçak, aşırılaştığında yüksek bir ikaz sesi çıkarmaktadır.

Bilgisayarlar, spor alanında öylesine işler başarıyorlar ki, henüz bu sınırlara ulaşmış değiliz.

Fakat hızlı bir şekilde belirginleşen bir gerçek de, bilgisayarın soğuk ve ürkütücü dışında her şey olduğudur. Sporcular artık bilgisayarı sahalardan çıkarıp evlerine götürmeye başladılar. New York Ranger'lı Don Maloney, Wall Street borsa uzmanlarından biriyle görüşecek Pace Üniversitesi'nde bilgisayar kurslarına katılmış, daha sonra bir bilgisayar satın almıştır. **"Zemindeki asansöre katılmak istiyorum. Zamanla piyasayı takip etmek için kullanacağım"** diye açıklama yapıyor. Indy yarışmacısı **Bill Alsup**, otomobillerinin motor kayıtlarını ve parça kayıtlarını bilgisayarda tutmaktadır; eşi de geçenlerde bilgisayarla bir yemek kitabı hazırladı. Martina Navratilova, tenis oynadığı zamanları düşünerek **"Bilgisayarın benim için tenisten de önemli olacağı günleri görür gibiyim"** demektedir.

Eski kafalı antrenörlerin pabucunun dama atılacağını sanmayın. Halen eski yöntemler terkedilmedi. Los Angeles Express antrenörü **Hugh Campbell "Bilgisayar harika bir alet, fakat bilgisayarın yanında yatıp kalkarsanız, hislerinizi kaybedebilirsiniz"** diye açıklamada bulunuyor. Bilgisayarlar gözlemci ve antrenörlerle yer değiştirmeyecek, sadece onları daha etkin kılacaktır. **"Bilgisayarların yönetimi ele aldığı gün"** diyor White Sox Menejeri **Tony Larussa, "oyunu makinalar oynayacak"** Beyzbol bilgisayar danışmanı **Even Steve Boros**, bazen kasıtlı olarak bilgisayarın önerilerini gözardı etmekte, insana olan güveni göstermek için, bilgisayarın önerisine rağmen formsuz bir oyuncuya oyunda yer vermektedir.

"Tenistede mi bilgisayar!" demeyin. Kol ve bacak adalelerinin gücü, kondisyon, istatistiki veriler .

Antrenörlerin hâlâ başrolde olmasına rağmen, 90'larda bilgisayardan daha da fazla şeyler beklenmektedir

Cowboy'larla çalışan **Gil Brandt**, yakın gelecekte gözlemci raporlarının ana bilgisayara bir modem (telefon hatlarıyla bilgisayar verilerini ileten bir alet) vasıtasıyla direkt olarak iletileceği günleri dört gözle beklemektedir Bu sayede takım yöneticileri raporları şimdikine kıyasla iki hafta önce gözden geçirebilecekdir.

Kansas City Chiefs antrenörü Hank Stram, 80'lerin sonuna doğru maçlar sırasında yardımcı antrenörlerin saha kenarında bilgisayarlara gömülüp defans eğilimleri hakkında bilgi çıkartmakla meşgul olacaklarını tahmin ediyor. Bir oyuncunun performansını görmek isteyen TV izleyicileri için, beyzbol istatistiklerini toparlayan yazılım programları hazırlanmaktadır; bunlar bir sonraki oyun için de tahminler yürütebilmektedir.

"Elde edilen dereceleri tasnif etmek için 70'lerin başından beri prensip olarak bilgisayar kullanan Indianapolis 500, yarış arabalarına yerleştirdikleri bilgisayar kontrollu algılayıcılar sayesinde, pozisyon ve devir sayılarını yakından kontrol edebilecekler" diye açıklama yapıyor, ABD otomobil klübü skor ve zamanlama direktörü ve yarış ceza kurulu üyesi **Art Graham.** Böylece meraklılar yarışları her zamankinden daha dikkatli bir şekilde izleyebilecekler. **"Belki hesap makinasına benzer bir radyo alıcısı taşıyıp, bununla bütün arabaların kaçıncı sırada olduğunu öğrenebilecekler veya favori otomobilleri hakkında bilgi almak için istek yapabilecekler"** diyor Graham.

Bilgisayarlar zamanla mevcut spor dallarından yeni çeşitlemeler yaratabilirler. Örneğin, bazıları diğer sürücüler için geçersiz olacak biçimde her yarışçıya farklı kontrol noktaları vererek, oto yarışlarına değişiklikler katabilirler. Bilgisayar, kontrol noktasından geçen her yarışmacıyı ve süreleri kaydederek ralli sonunda şampiyonu hesaplayacaktır.

Çok fantastik gibi görünmesine rağmen, fantazi ile hiç ilgisi yok. Elektronik zekanın gücü yavaş yavaş tüm sporculara, antrenörlere ve sporseverlere ulaşacak ve sporun çehresini değiştirmeye devam edecektir. Ancak, bilgisayarlar halen yeni doğan bir bebeğe benziyor. Bilgisayarların en önemli özelliği hiçbir zaman sona ermeyişleridir. Biz zemin katındayız. Ama yukarıya çıkmakta olan bir asansör içindeyiz.

OKUYUCU MEKTUPLARI

Sevgili okuyucularımız,

Gösterdiğiniz ilgi, bizlere güç veriyor. Bu sayfa derginin en çok rağbet gören köşelerinden biri. Hemen hemen bütün mektupları yayınlama fırsatını buluyoruz.

Ancak, yine de epeyi mektubun isimsiz ya da adressiz olarak gönderilmesi, yani unutulması, cevaplamamıza olanak tanımıyor.

Yazışma adresimiz

ELEKTROMETA A.Ş. ATARI Bilgisayar
Hayrettin İskele Cad. No: 1-4 Beşiktaş İSTANBUL

Sayın Yetkililer,

Ben ilkokul 4. sınıfta okuyorum ve bilgisayarımla iyi anlaşıyorum. Yalnızca şu iki soruma cevap verirseniz çok sevineceğim.

1) Sizin Aralık sayısında yayınladığınız Atari çizim programını yazdım ama, "Error 8 at Line 126" gibi hatalar veriyor. Acaba bu hataları nasıl düzeltebilirim?

2) Bir de Pascal dilinin kasetleri varsa, acaba o kasetlerin fiyatı kaç liradır?

Burak ŞEKERCİOĞLU/Samsun

Sayın Burak Şekercioğlu,

Yazmış olduğunuz ATARI çizim programında karşılaştığınız ERROR 8 AT LINE 126 gibi hatalar muhtemelen yapılan yanlış bir veri girişinden kaynaklanmış olup, programlarımız kesinlikle hatalı değildir. Programları yazarken en ufak noktasına kadar dikkat etmenizi ve bir mesaj ile sizden bir veri girmeniz istendiğinde sayısal bir veri yerine karakter girmemeye çaba göstermenizi tavsiye edeceğim.

PASCAL programı kasette olmayıp, diskette vardır ve 36 000.-TL'dır.

Sayın Yetkililer,

Ben ATARI 800 XL sahibiyim ve bu bilgisayarı ilk kullananlardanım. Bilgisayarımın gerek ses, gerekse grafik özelliklerinden memnunum.

Fakat bir sorunum var. Nasıl bir şifreli program yapabilirim? Yani şifresi verilmeden çalışmayan bir program yapmak istiyorum. Sadece şifre verildikten sonra çalışmasını istiyorum. Run'ladıktan sonra bir şey çıkmamasını, run'lamadan sonra şifreyi vererek çalışmasını istiyorum. Bunun için örnek bir programla derginizde yer verirseniz sevinirim.

Bir sorunum daha var. Herhangi bir müzik aletinin sesini nasıl bilgisayarıma çaldırabilirim. Örneğin; bir sazın, bir flütün sesi gibi. Şimdiden ilginize çok teşekkür ederim.

Oğuzhan ÖĞÜTGEN/İstanbul

Sayın Oğuzhan Öğütgen,

Sizin gibi pekçok okurumuzdan gelen istek üzerine dergimizin bu sayısında isteklerinizi en iyi şekilde karşılayacak bir şifre programı yayınlıyoruz. Bu programı kendi programlarınızın başına ekleyerek kullanabileceksiniz. Bu programda RESET veya BREAK tuşları ile programı kırmak ve listesini görmek mümkün değildir.

Sayın Atari Dergi Yetkililer,

2 no.lu çıkarmış olduğunuz dergide klavye ve notalar programını yaptım, altına hangi ritm diye soruyor, örneğin 2'nci ritm diyorum, arkadan hangi müziği istersiniz diyor, bu aynen devam ediyor. Buna bir açıklık yaparsanız çok memnun olurum. Bir de 2'nci dergide resimli müzikler var, onları yapmak istiyorum. Bilgisayarı org haline geçirmek için abim çok uğraştı, ama hiçbir şey değişmedi. Org programımızı derginizde yayınlarsanız, çok sevinirim.

Derya KANTAŞ/İstanbul

Sayın Derya Kantaş,

2. sayımızda yayınlamış olduğumuz klavye ve notalar isimli programı çalıştığında klavyedeki tuşlara basarak çeşitli sesler çıkaracak ve eğer müzik bilginiz var ise, melodiler çalabileceksiniz. Daha sonra ESC tuşuna basınca hangi ritm mesajı ile karşılacak veya 1, 2, 3 veya 4'e basarak az önce çalmış olduğunuz medoliyi 4 değişik ritmde dinleme olanağı bulacaksınız. Bu programdaki nota değerlerini ve arada kullanılan seslerin uzamasına neden olan döngülerde değişiklik yaparak isteklerinize doğrultusunda bir org programı yapmanız hiç de zor değildir. Ayrıca fırsat buldukça bu tür programlar dergimizde yine yayınlanacaktır.

Sayın Yetkililer,

Ben bir ATARI 800 XL bilgisayar sahibiyim. ATARI için yaptıklarınızdan dolayı sizlere çok teşekkür ederim.

Sorum şu: Bilgisayarımın bir şemasını göndermenizi rica ediyorum. Ayrıca bir de derginizdeki konular arasında efekt programlarına da yer verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca bana da gök gürültüsü, lokomotif ve siren efektleri hariç, birkaç tane efekt programı göndermenizi rica ediyorum.

Şimdiden çok teşekkur ederim.

Murat KAYGISIZ/İstanbul

Sayın Murat Kaygısız,

İstemiş olduğunuz tarzda iki tane efekt programı aşağıda yazılmıştır.

```
10 FOR A= 1 TO 10
20 FOR B= 0 TO 15
30 SOUND 0,B,14,10
40 NEXT B
50 FOR C= 1 TO 15
60 NEXT C
70 NEXT A
80 SOUND 0,0,0,0
```

```
10 FOR A = 1 TO 10
20 FOR B= 0 TO 20
30 SOUND 0,B,12,8
40 FOR C= 1 TO 3
50 NEXT C
60 NEXT B
70 NEXT A
80 SOUND 0,0,0,0
```

Sayın Meta Yetkilileri,

ATARI bilgisayarımın kullanma kılavuzunda "help" tuşu hakkında gerekli bilgi verilmediğini gördum. Acaba bilgisayarımdaki bu tuşun ne işe yaradığını bir örnekle gösterebilir misiniz? Bazı arkadaşlarım bilgisayarlarının dört ses kanallı olduğunu belirtiyorlar. Ben ATARI'de denediğimde (ERROR) verdiğini gördum. Acaba ATARI'nin dört ses kanallı olduğu doğru mudur?

Serkan EMERCE/Sivas

Sayın Serkan Emerce,

Help tuşunun değeri 732 olup, şu değerleri alır.

732,17 HELP tuşu basılır

732,81 SHIFT ve HELP tuşlarına basılır

732,145 CONTROL ve HELP tuşlarına basılır

Bu değerleri kullanarak Help tuşunun program içerisinde kullanılmasını sağlarsınız. Bu tuş genellikle bazı oyunlarda oyunu durdurmada kullanılan bir tuştur.

ATARI 800 XL bilgisayarınızda dört değişik ses kanalı olup, bunlar 0,1,2 ve 3 diye numaralandırılırlar.

Sayın Yetkililer,

Diskete yüklediğim programları sırası ile görebilir miyim. Bir başka deyişle Atari Bilgisayar için SYSTEM söz konusu mu? Yardımlarınız için, şimdiden çok teşekkür ederim.

Adnan YILMAZ/İstanbul

Sayın Adnan Yılmaz,

Diskette yüklemiş olduğunuz programları sırası ve uzunlukları ile görebilmeniz için DOS işletim sistemine ihtiyacınız vardır. Bunu da disket sürücünüzle birlikte verilen DOS 3 disketini kullanarak çıkartabilirsiniz. Bunun için bilgisayarınızı normal açın, disket sürücüdeki ışık sönüp READY yazısı ekrana gelince DOS yazıp RETURN'e basın. Bu şekilde DOS'un içinde bulunan menüyü görecek ve bu menüyü kullanarak pek çok işlemi gerçekleştirebileceksiniz.

Sayın Yetkililer,

Ben ATARI 800 XL bilgisayarını ilk alanlardanım. Her şeyden önce bizlerin çoktandır ihtiyacı olan böyle güzel bir dergi çıkardığınız için teşekkür ederim. Sizden birkaç konuda merakımı gidermenizi istiyorum. Birincisi 15 numaralı kasette "MOUSE ATTACK" adlı oyunda, bütün boruları döşedikten sonra ekran pespembe oluyor. Uzun süre beklesem bile, hiçbir değişme olmuyor. RESET tuşuna basınca bilgisayar ilk haline dönüyor ve oyunu tekrar yüklemek gerekiyor. Bu durumda ne yapmam gerektiğini söylerseniz memnun olurum.

Tuğhan SEREZLİ/Ankara

Sayın Tuğhan Serezli,

Sözünü etmiş olduğunuz MOUSE ATTACK adlı oyunda bütün borular döşendiği halde, ekran pespembe olmamaktadır. Bunun nedeninin kasedin iyi yüklenememesinden ya da kasetteki bir bozukluktan kaynaklandığını söylemeliyiz.

Ayrıca bazı oyunlarda RESET tuşuna basılınca oyunun silinmesi ve yeniden yüklenmeyi gerektirmesi normaldir. Bu durumdan Joystick'inizi veya ESC, START, OPTION, SELECT, HELP tuşlarını kullanarak çıkınız.

PARALAX

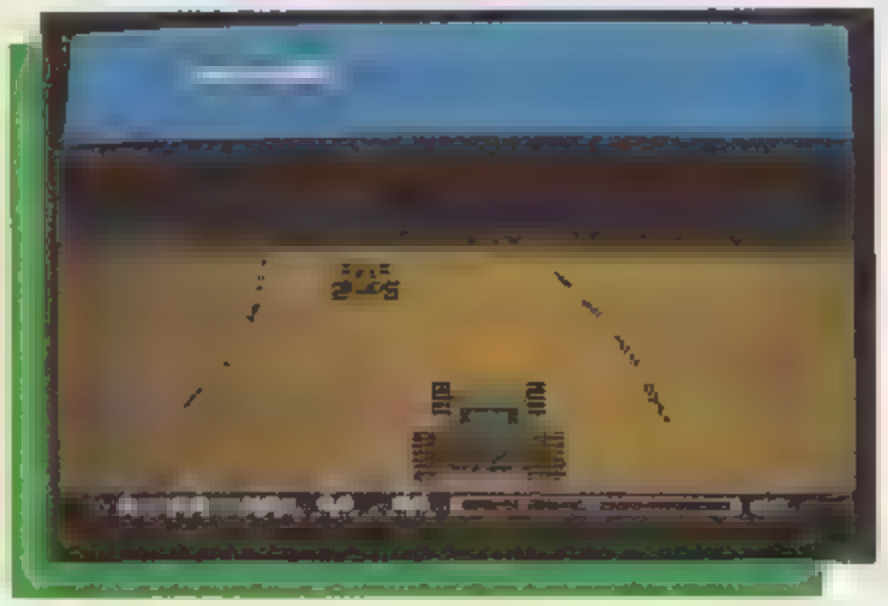
Size ilk bakışta kolaymış gibi gözüken ancak oynadıkça hiç de kolay olmadığını anlayacağınız bir oyun.

Bu oyunda zorlu bir görevi başarmak zorundasınız. Oyuna başlamadan önce zorluk ve kolaylık seviyesini ayarlamanız gerekecektir. Buna göre kullanmakta olduğunuz uçağın sürati artacak veya azalacaktır.

Oyun başladığında büyük bir kare ve karenin içinde parlayan küçük kristaller göreceksiniz. Amacınız bu kristalleri toplamak ve puan kazanmaktır. Sola, sağa, yukarı ve aşağı doğru hızla hareket ederken toplayacağınız her kristal için 10 puan kazanacaksınız. Bu kristalleri toplamanın bu kadar kolay olacağını sanıyorsanız işiniz oldukça zor demektir. Çünkü bu değerli kristallerin sahipleri ve onları korumaklı görevli muhafızları olduğunu unutmayalım. Bu muhafızlar dört adet olup, karenin çevresinde sıralanmışlar ve herbiri karenin bir kenarını korumakla görevlendirilmişlerdir. İşte böylesine güçlü ve tehlikeli muhafızların bulunduğu bu zor ortamda kristalleri toplamak da sizin becerinize ve çevikliğinize kalıyor.

Oyunu oynarken muhafazalarda hemen harekete geçecek ve korumakla görevli bulundukları kenarlar boyunca sola-sağa veya aşağı-yukarı hareket ederek size füze göndermeye ve sizi yok etmeye çalışacaklardır. Üzerinize aynı anda değişik yönlerden gelen ve sizin uçağınızdan daha hızlı hareket eden bu füzelerden kurtulmaya çalışmak ise, sizin zor anlar yaşamanıza sebep olacaktır.

BUGGY



İşte size zevkle oynayabileceğiniz bir araba yarışı. Hiç arabanızla Afrika'da kızgın kumların üzerinde kavurucu çöl sıcağında kıyasıya bir yarışa katılmayı düşünmüş müydünüz? Eğer düşünüp de bunun bir hayal olduğunu sanıp vazgeçtiyseniz, bu yarışa katılarak bu hayalinizi gerçekleştirebilirsiniz.

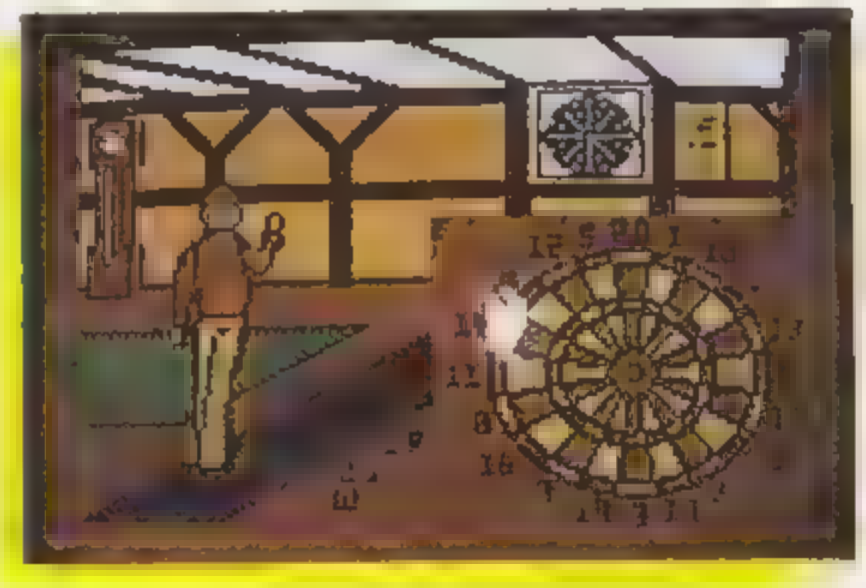
Yarışa başlamadan önce daha önceki yarışları kazanan ünlü yarışçıları ve onların nefes kesen yarışlar sonucunda elde ettikleri dereceleri göreceksiniz. Bu dereceleri dikkatle inceledikten sonra direksiyon başına geçmelisiniz. Fakat böylesine zorlu bir mücadeleye başlamadan önce dilerseniz kısa bir süre bekleyerek bilgisayarınızın size küçük bir gösteri yapmasını sağlayabilirsiniz. Böylece hem yarışacağınız pisti tanımış, hem de yarışın kuralları hakkında fikir sahibi olacaksınız

Yarış pisti, yarış çölde yapıldığından sadece kumdan oluşmuştur. Yarışacağınız kum pistin kenarları ise, kum tepecikleriyle belirtilmiştir. Bu zorlu yarışa dayanabilmek içinde arabanız çok iyi korunmuş ve özel olarak imal edilmiştir. Ancak yarışa katılan diğer araçlarda aynı tarzda yapılmış olduklarından işiniz çok zordur.

Oyuna başladığınızda yeşil renkli olan sizin arabanızdır. Arabanız kendi kendine surat kazanacak ve daha önce yapmış olduğunuz seçime göre 60 ya da 80 km. hıza ulaşacaktır. Arabanızın hızını ve oyunun zorluk derecesini ayarlayabilmeniz için birtakım seçenekler verilmiştir. Bu seçeneklerden PROFESYONEL, AMATÖR, 1,2 ve yarış tiplerini seçerek oyunu daha zor veya daha kolay oynayabilirsiniz.

Oyundaki en büyük amacımız önünüzde bulunan 80 arabayı geçerek BİTİŞ'e varmak olacaktır. Arabaları geçtikçe ekranızın altında kaçıncı durumda olduğunuzu göreceksiniz ve buna göre daha dikkatli bir yarış çıkartma imkanına sahip olacaksınız. Oyunda ateş düğmesine basarak fren yapma imkanı bulacak ve bu oyunun bir özelliği olarak da birkaç defa çarpışsanız bile hakkınızı kaybetmeyeceksiniz.

DARTS



Bu alışalgelmışin dışındakı ilgınç oyunda size hepimizin çok iyi bildığı bir oyunu oynatma imkanî vereceğız. Bu oyunda gerek yalnız olarak, gerekse arkadaşlarınızla oynayabilecek ve hoşça vakit geçirebileceksiniz.

Oyun ekrana geldığında göze oldukça hoş görünen grafikleriyle güzel bir oda görüntüsü gelecektir. Bu oda görüntüsu içerısında sızden kendi adınızın baş harflerını ya da kendı adınıza gıreceğiniz iki harfi yazmanız istenecektir. Böylece sizi oyun sırasında temsil edecek olan bu harfler vasıtasıyla yapmış olduğunuz puanların size mi, yoksa başka arkadaşlarınıza mı aıt olduğunu rahatça anlayabileceksiniz. Ayrıca bu harfler yerine takım kısaltmaları da yazarak oyunu daha heyecanlı ve daha ıddıalı bır hale getırmek sızin elınizdedır.

Oyun başlamadan önce bu kez de kaç puan üzerinden oynayacağınızı belirlemek amacıyla size 301, 501, 901 ve 1001 gibi sayılardan oluşan bir seçım sunulacaktır. Bu sayıları da seçtıkten sonra sıfır ıle dokuz arasında bir zorluk seviyesi seçerek oyuna başlayabilirsiniz. Oyun başladığında ilk harflerin sahibi olan kışı odaya gelecek ve duvarda asılı duran hedef tahtasına ard arda 3 atış yapacaktır. Bu atışlarda toplayacağı puanlar her sefer başlangıç sayısından çıkartılacaktır. Böylece yapacağınız atışlar sonucunda puanınızı sıfıra ındırmeye çalışacaksınız.

Seçeceğiniz zorluk seviyeleri sayesinde elınızin titremesı artacak ve azalacaktır. Bu da size hedefi vurmada avantaj veya dezavantaj olacaktır. Böylece ard arda yapacağınız atışlar ile arkadaşlarınızla hoşça vakit geçirirken, iyi bir mücadele örneği de vermiş olacaksınız

Oyun sırasında hedef tahtasında iki sayının arasını vurduğunuzda bu iki sayının çarpımı kadar puan alacak, bazen ise, kenarlarına çarptırmak suretiyle hiç puan alamadan hakkınızı kaybetmiş olacaksınız.

STARFIRE WARRIOR

Bu ilginç savaş oyununda dığer oyunlarda olduğu gıbı zor anlar yaşayacak ve oyunu tamamlayabilmek ıçin oldukça güç bır mücadele vermek zorunda kalacaksınız.

Oyuna başlamadan önce karşınıza gelecek olan menü yardımıyla oyunda hangi düşmanlarla karşılacağınızı ve hangısınden ne kadar puan kazanacağınızı göreceksiniz. Daha sonra oyuna başlayacak ve kendınızı düşman gezegenının üzerinde uçmakta olan bir pılot olarak bulacaksınız. Buradaki amacınız gezegen yüzeyinde bulunan yerleşım alanlarını yok etmektir. Bunu yaparken daha önce puan değerlerını görmüş olduğunuz havaalanlarından, gökdelenlerden, petrol kuyularından, cephaneliklerden, radar merkezlerinden ve bataryalardan yüksek puanlı olanları vurmanız ve yok etmeniz size daha çok puan kazandıracaksınız.

Şehırlerın üzerınden uçarken üzerinize gelecek olan nükleer bulutlar sızın ıçın en büyük tehlikeyı oluşturacaklardır. Çünkü hızla üzerinize gelmekte olan bu bulutlardan ani hareketlerle kaçmayı başarmazsanız size gelip çarpacaklar ve uçağınızın dört parçaya ayrılmasına sebep olacaklardır. Bu yüzden son derece dıkkatli davranmalı ve ani hareketlerle bu bulutlara yakalanmadan mumkun olduğunca çok yeri bombalayarak çok puan kazanmalısınız.

Oyun bu şekılde devam ederken bir anda ekranın değıştiğını görür ve kendinizi uzayın derinliklerınde bulursanız, sakın şaşırmayın. Bunun tek sebebı vardır. Sız gezegenı bombardıman ederken o gezegenden havalanmayı başaran uçan dairelerde dünyaya ulaşmış ve dünyaya saldırmışlardır. İşte bu anda sizin görevınız artık gezegeni bombalamak değıl, hemen havalanarak bu çan daıreleri yok etmeye çalışmak olacaktır. Siz havalandığınızda uçan daıreler de sızı görecek ve onlar da sizi yok etmek üzere üzerınıze geleceklerdir. Bundan sonraki mücadelenız bütün uçan daıreleri yok edene kadar havadan devam edecek ve hepsını yok ettiğinizde yine gezegeni bombalamaya devam edebileceksiniz.

CRYPTS OF PLUMBOOS

Bu ilginç ve heyecanlı savaş oyununda yine diğer oyunlarda olduğu gibi diğer gezegenlerden gelen yaratıklara karşı çetin bir mücadele vereceksiniz. Ancak bu kez oyunumüzda biraz değişıklıkler gözleyeceksiniz. Bunun sebebi de düşmanlarınızın imkanı olduğu halde, korunmakla bulunduğunuz şehri değil, sadece sizi yok etmek istemesinden kaynaklanmaktadır. Diğer oyunların aksine uzaydan binlerce ışık yılı öteden gelen bu canlılar sadece ve sadece siz yok etmek ya da yok edemeseler bile sizı meşgul etmek ısteyeceklerdir. Bunun sebebinin ne olduğunu düşündünüz mü?

Onların böyle ilginç bir yol ile size ait olan filonuzun son gemisine saldırmalarının ve şehirlerınize saldırmamalarının tek sebebi, sızı oyalayarak asıl savaş gemilerinin yeryüzüne yaklaşmasına imkan vermek istemelerinden kaynaklanmaktadır.

Aslında bu yaratıkların kullanmuş oldukları uzay gemileri ilk başta size zararsız gibi gözükebilir. Çünkü bu gemiler size ateş edememekte ve ancak ölum dalışları yapıp size çarparak sizi yok edebilmektedirler. Bu yüzden onlara ateş ederek ya da ustaca manevralar yaparak başınızdan atabilirsiniz. Fakat sız bunlarla uğraşırken, asla aşağıya inmekte olan dev uzay gemisinin alçalmasına ızin vermemelisiniz. Aksi takdırde uzay gemisi iyice alçalacak ve belli bır alçaklığa erişti̇kten sonra da onu durdurmanız imkansız hale gelecektir. Uzay gemisi yeryüzüne iyice yaklaştığında duracak ve değişık bir savaş taktığı kullanarak evlerde bulunan masum insanları bir bir ışınlayarak kaçıracaktır. İşte böyle bir duruma ımkan vermemek için mutlaka bu gemileri yok etmek zorundasınız. Aksi takdırde kaçırılan bu insanlar bır süre sonra bu yaratıkların etkisiyle kendilerini onlardan bırıymiş gibi görüp sizı düşmanları sanacaklardır. Böylece yeni duşmanlar edınecek ve işiniz daha da zorlaşacaktır. Oyunu oynarken benzininizi iyı kontrol etmenizde yarar vardır.

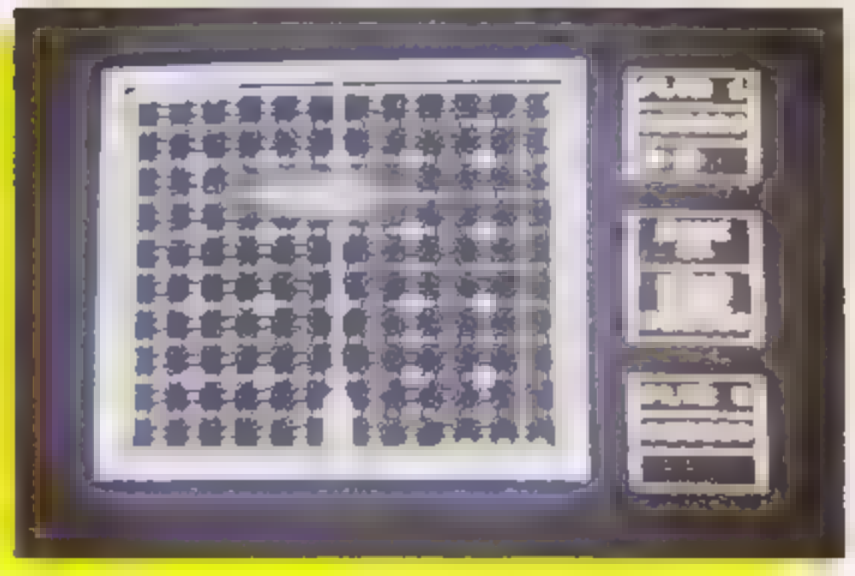
STRANDED

Eğer maceradan hoşlanıyorsanız ve ipuçlarını bir dedektıf gıbı tek tek takip ederek sonuca ulaşmak sızı mutlu ediyor, heyecanlandırıyorsa, bu oyunun tam size göre olduğunu söyleyebiliriz.

Ancak bu oyunu oynarken az da olsa İngilizce bılmenız gerekmektedir Çünkü bu oyun dığer oyunların aksine, joystick ile değil yazacağınız İngılizce kelimelerle oynanmaktadır. Bu oyunun ilginç tarafı da sızin yazacağınız kelimelerle vereceğiniz komutların bılgısayarınız tarafından anlaşılmasıdır. Klavyenızin yardımıyla yazacağınız bak, sola gıt, al, bırak vb. İngilizce sözcükler bilgısayarınız tarafından değerlendırilecek ve size yazılı olarak cevap gelecektir. Eğer bilgısayarınızdan yapılması imkansız olan veya kelime hazınesinde mevcut olmayan bir komutu yapmasını istemışseniz, olumsuz bır cevapla karşılaşacak ve şu yöne gidemem ya da ben bu kelımenin ne demek olduğunu bilmiyorum gıbi mesajlarla uyarılacaksınız. Vermiş olduğunuz komutlar bilgisayarınızın yapabileceği nıtelıkte iseler, bu kez de olumlu cevaplar alacak ve hedefinize doğru bır adım daha yaklaşmış olacaksınız.

Oyunda kendınızı bır gezegende yolunuzu kaybetmış olarak bulacaksınız. Buradaki amacınız çeşitli yönlere giderek sizi bu gezegenden kurtaracak olan rokete ulaşmak olacaktır. Ancak bu heyecanlı serüven sırasında yolunuzu kaybetme ihtımaliniz yüksek olduğunu varsayarak gıttığiniz yönleri bır kağıtta işaretlemeniz sizin yararınıza olacaktır. Bu serüven sırasında sadece rokete ulaşmanız yeterli olmayacak, çevreye dağılmış olan bazı aletleri de toplamanız ve roketi koruyan robotu yok etmeniz gerekecektir. Oyun sırasında sizin gidebileceğiniz yönler size bılgisayarınız tarafından bildirilecek ve size yardımı olacaktır. Dilerseniz HELP yazarak bılgısayarınızdan ipucu ısteyebileceksiniz.

FINAL ORBIT



Eğer uzayın derinliklerinden gelen düşman gemileriyle savaşmaktan hoşlanıyorsanız, bu oyunu çok rahat oynayabilir ve hoşça vakit geçirebılırsınız

Oyuna başladığınızda kendinizi dünyanın yörüngesinde dolaşarak dünyayı fethetmeye gelen düşman gemilerini önlemekle görevli savaş gemisinin pilotu olarak bulacaksınız. Dünyanın yörüngesinde hızla dolaşırken dünyayı ele geçirmek için binlerce ışık yılı öteden gelen yaratıklarla amansız bir mücadele vermek zorundasınız. Aksı takdirde, dünyanın başka güçler tarafından işgali an meselesidir. İşte bütün bu sebepleri göz önünde bulundurarak pilotluğunuzu başarıyla yapmalı ve uzay geminizi son derece iyı kullanmalısınız.

Oyunu oynarken uzay geminizin pilot kabininde olduğunuzu varsayın. Zaten oyun sırasında göreceğiniz görüntü size uzay gemisi ıçındeymişsiniz hissini vermeye yetecektir. Pılot kabininden dışarıya baktığınızda alt planda dünyayı, önünüzde ise, uçsuz bucaksız uzayı göreceksiniz. Her şeyin sakin gittiğini sandığınız bır anda düşman gemilerinin birer birer karşınıza çıktıklarını ve size saldırdıklarını görünce hemen telaşa kapılmayın. Çünkü elinizin altında bulunan uzay gemisi oldukça iyi cihazlarla ve sılahlarla donatılmıştır. Ekranınızın üzerinde göreceğiniz küçük radar da sizin en büyük yardımcınız olacaktır. Bu radar sayesinde çevrenizde bulunan düşman gemilerinin yerlerini kolayca saptayabılecek ve ani bır saldırıya karşı önceden tedbır alma ımkanı bulacaksınız. Ayrıca çok gelişmiş lazer silahınız vasıtasıyla düşman gemilerini anında yok edebileceksiniz. Düşman gemilerini vurmanız için ekranın ortasında göreceğiniz X işaretini duşman gemısının üzerine getirerek ateş etmeniz yeterli olacak ve bu şekilde onları yok etme imkanı bulacaksınız. Her gemiyi yok ettiğinizde puanınız artacak, eğer gemilerın ateşine maruz kalırsanız puan ve bazen de hakkınızı kaybedeceksiniz.

CLAIM JUMPER

Bu oyunda kendınızi yıllar öncesinde, kızgın kumların ve zehirli böceklerin, kaktüslerin yanında bir batı kasabasında bulacaksınız. Bu kasabada çetın doğa şartlarıyla bır mücadele vereceğiniz gibi, aynı zamanda da size verılmiş olan görevi tamamlamanız gereklıdır.

Oyun ekrana geldiğinde bankasıyla, evleriyle, dev kaktüsleri, uçuşan otları ve yılanlarıyla bır kasaba göreceksiniz. Bu kasabadaki göreviniz aniden kasabanın herhangi bir yerinde belirecek olan hazine ve paraları gerekli yerlere güvenli bir şekılde ulaştırmaktır. Bunu yaparken de dıkkatıl olmayı unutmamalı ve karşınızdaki tehlıkelere karşı tedbırlı olmalısınız.

Oyun sırasında kasabada dolaşırken bır kaktüsün veya bır evin yanında ya da kızgın toprağın ortasında aniden hazine ile karşılaşacaksınız. O andaki göreviniz hemen hazineyı alarak okla işaretlı binanın uygun bölümüne götürüp bırakmaktır. Böylece hazinenin ortalıkta kalmasını önleyerek haydutların elıne geçmesi ihtimalini ortadan kaldırmış olacaksınız. Hazineyi yerıne götürdüğünüzde bu kez de para dolu sandıkların ortada kaldığını görecek ve hemen onları güvenlik altında bulunacakları tek yer olan bankaya taşıyacaksınız. Bunları yaptıkça puanınız artacak ve siz de hoşça vakit geçireceksiniz

Ancak oyun sırasında karşınıza çıkarak, sızin peşınızden gelecek olan zehirli yılanlara çok dıkkat etmeniz gerekecektir. Aksi takdırde bir yılan tarafından ısırılmanız ve bir süre hiçbır yöne hareket edememeniz işten bile değildir.

Bu yılanları ateş ederek vurabilir ya da binların arkasına saklanarak başınızdan savabilırsiniz. Bu yılanlara ateş ettiğınizde onların önce uçuşan cısımlere dönüştüğünü ve ikıncı kez vurduğunuzda ise, bir dal parçası halini aldıklarını göriceksiniz. Oyun bu şekılde devam edecek, bankaya belli bir sayıda ıçi para dolu kutuyu yatırdığınızda extra puan kazanacaksınız.

6502 MAKİNA DİLİ

Bu sayımızda karşılaştırma ve dallanma komutları tanıtılarak, bunları içeren programlar verilecektir

Karşılaştırma bilgisayarcı için hayatı bir önem taşıdığını biliyoruz. Program akışı karşılaştırma ile takip edilebilir ve akış istenen yere yönlendirilebilir. Nasıl ki BASIC'te **IF-THEN** ile karşılaştırma ve dallanma yapabiliyorsak, Makina Dilinde de buna paralel komutlar vardır Sözkonusu komutlar aşağıda sırasıyla tanıtılmıştır.

KARŞILAŞTIRMA KOMUTLARI

CMP akümulatör ile karşılaştır.

Komut şu şekilde icra edilir; Akümülatörden karşılaştırılan sayı çıkartılır. Sonuç bir yerde saklanmaz Karşılaştırma sonucu NZC bayraklarına bakılarak tespit edilir. Örneğin karşılaştırmada eşitlik varsa Z bayrağı sıfır olur

```
Örnek
GERI
        —

        LDA $ 4000
        CMP # 6
        BNE GERI

        —
        —
        —
```

Bu örnekte $4000 adresinin içeriği ile 6 karşılaştırılıyor. Sonuç sıfır değilse, BNE ve GERİ satırına dallanılmaktadır

Nasıl A ile karşılaştırma yapılabiliyorsa 6502'de X ve Y registerları ile de karşılaştırma yapılabilir.

CPX-X registeri ile karşılaştır

```
Örnek:
GERI —

        —
        —

        INX
        CPX # $8
        BNE GERI

        —
        —
```

Aynı şekilde Y registerini de ele alabiliriz.

CPY-Y registeri ile karşılaştır.

```
GERI —

        INY
        CPY #$8
        BNE GERI

        —
```

Karşılaştırma komutlarından sonra program akışını dallanma komutları ile sağlıyoruz

DALLANMA KOMUTLARI

Bu komutlar koşulsuz ve koşullu dallanma olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz

Koşulsuz Dallanma:

Koşulsuz dallanmada herhangi bir şart söz konusu değildir.

JMP- Dallan Her Zaman

```
Örnek
GERİ JUMP GERI
```

Görüldüğü gibi burada JMP ile her zaman kendi üzerine dallanılarak sonsuz döngü elde edildi

JSR- Alt Programa Dallan

```
Örnek —
        —
        —
        JSR ALT
        —
        —

ALT     —
        —
        —
        RTS
```

JSR alt programlara dallanmak için kullanılır Alt programdan RTS ile dönülür.

Koşullu Dallanma

Koşullu dallanma karşılaştırma komutunun sonucuna göre yapılır. Dallanma en fazla 127 adres ileri veya 128 adres geri olabilir. Koşullu olması bundan dolayı ileri gelmektedir

Aşağıda dallama komutları tanıtılmıştır.

BCC Dallan Eğer C sıfır ise,
(Brunch on Carry clear)

BCS Dallan Eğer C bir ise,
(Brunch on carry set)

BEQ Dallan eğer Z sıfır ise,
(Brunch if equal to zero)

BMI Dallan eğer N bir ise (negatif ise)
(Brunch on minus)

BNE Dallan eğer Z sıfır ise,
(Brunch on not equal to zero)

BPL Dallan eğer N sıfır ise (pozitif ise)
(Brunch on plus)

BVC Dallan eğer V sıfır ise (taşma yok)
(Brunch on overflow clear)

BVS Dallan eğer V bir ise (taşma var)
(Brunch on overflow set)

Dallanma komutlarını da öğrendikten sonra, şimdi kısa programlar yazalım.

PROGRAM 1: Blok taşıma

```
10        *=$3000
20        LDX #0
30        LDY #0
40 GERI   LDA $3500,X
50        STA $4000,X
60        INX
70        CPX # 10
80        BNE GERİ
90        *END
```

Bu program $3500-$3509 arasındaki adres içeriklerini $4000-$4009 adreslerine taşımaktadır. Biz buna blok taşıma diyoruz.

Programda şimdiye kadar tanımadığımız bir adresleme yöntemi bulunmaktadır.

LDA $3500,X

Burada işlem şu şekilde olmaktadır

```
    03500
+       X   1 olsun
    $3501
```

A ya $3501'in içeriği yüklenmektedir. Bu Adresleme Yöntemine İndeks Adresleme diyoruz. Genellikle, değişen ve ardışık adreslerde kullanılır.

STA $4000,X'de de İndeks Adresleme Yöntemi kullanılmaktadır

Program 2: Adres İçeriklerini Toplama

```
10        *= $3000
20        LDA#0
30        LDX#0
40        CLC
50 GERI   ADC $3500,X
60        INC X
70        CPX 10
80        BNE GERI
90        STA $4000
100       * END
```

Program $3500 ile $3509 arasındaki adres içeriklerini toplayıp, sonucu $4000 adresine atamaktadır.

DATA LİMİTED ŞİRKETİ'NİN
3. SÜPER HİZMETİ

ATARİ 800 XL BİLGİSAYAR KULLANICILARA MÜJDE

Sizler için Atari 800 XL software listesinden en güzel programları seçtik.
Artık boş zamanlarınızı daha zevkli, daha heyecanlı geçireceksiniz.
Programlar super grafikli, daha heyecanlı, daha ciddi ve kalitelidir.
Amacımız sizlere en iyisini, en yenisini, en güzelini sunmak Sizlerden gelen istekler ışığında programlarımızı macera türü değişen ekranlı en kaliteli programlardan seçtik

1- THE LAST V8
2- SÜPER ZAXXON
3- KİKSTART
4- BLUE MAX 2001
5- NINJA (Karete)
6- RAİD OVER MOSCOW
7- JUICE
8- S.W.A.T.
9- SPY VS SPY
10- SCOOTER
11- NEW YORK CİTY
12- DOMAIN OF THE UNDEAD
13- H.E R.O.
14- SPELLBOUND
15- WHIRLINURD
16- BOULDERDASH II
17- MONTEZUMA REVENGE
18- QASİMODO
19- ATARI ORG
20- RESCUE ON FRACTALUS
21- D-DAY
22- ZORRO
23- GHOSTCHASERS
24- STRIPOKER (MELİSA)
25- STRIPOKER (SUZİ)
26- TAPPER
27- AMERİKAN BİLARDOSU
28- FUTBOL
29- SOLO FLIHT
30- DANGER RANGER

Her oyun
tek kasette
1850 TL.'dır.

Posta ve havale
ücretleri
müşteriye aittir.

Adım-Soyadım .....
Adresim .....
.....

1☐	10☐	19☐	28☐
2☐	11☐	20☐	29☐
3☐	12☐	21☐	30☐
4☐	13☐	22☐	
5☐	14☐	23☐	
6☐	15☐	24☐	
7☐	16☐	25☐	
8☐	17☐	26	
9☐	18☐	27	

ADRES: DATA LİMİTED ŞİRKETİ
HAKİMİYETİ MİLLİYE CAD. I. EMLAK KREDİ ÇARŞISI, KAT. 1, NO.65 ÜSKÜDAR/İSTANBUL TEL: 341 03 93

ST SERİSİ

520 ST LOGO

Logo, Massachusetts Institue of Thechnology'de ilk defa **Dr. Seymour Papert** tarafından tasarlanmış grafiğe yönelik bir dildir. Logo, başlangıçta çocukların kendi bilgisayarlarını incelemeye yarayan, kullanıcının yakından tanıyabileceği bir dil olarak kullanılmıştır. Daha sonraları, gittikçe olgunlaşan bir yazılım yaratmak için, programcı olmayanların dahi bildiği terim ve fikirleri kullanabilmeleri felsefesi ile geliştirilmiştir. Bugün Logo önde gelen bilgisayar dillerinden biridir ve hem ilk başlayan, hem de ileri düzeydeki programcılar tarafından kullanılmaktadır.

Logo'nun en cazip yanı basitliği ve kullanıcının programın yapılışına bizzat katılabilmesidir. Dil, mümkün olduğunca akıln fikirleri derleme tarzına uygun olarak yazılmıştır. İnsan beyni birbiri ile ilişkili bilgileri nasıl ayrı ayrı paketler halinde gruplarsa, bilgisayar da verilen komutları ardışık olarak işleme sokar. Logo da bilgisayarların komutlar serisini oldukça kuçük ancak etkin gruplar haline sokarak işlem yapar. Logo'nun bir tek komutla gerçekleştirdiği işlem birçok dilde çeşitli komutlarla gerçekleştirilir, böylece bilgisayar insan gibi düşünmeye zorlanır Sonuç olarak ileri düzeydeki işlemler birkaç komutla gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca komutları basitliği ve sadeliği hata payını düşurdüğü gibi yapılan hatanın ayıklanmasında kolaylık sağlar. Hatalar azalırken programın hızı da artar.

Logo'nun bu özellikleri yalnız ilk başlayanlar için değil, ileri düzeyde kendi komut ve prosedurlerini tasarlamak isteyen programcılar içni de birer avantajdır. Bu gelişen dilin geniş çapta benimsenmesi ışığında, ATARI 520 ST'ler için bu dilin versiyonu düzenlenmiştir. dıgıtal Research tarafından geliştirilen ATARI LOGO bu güçlü dilin en kapsamlı mantık esaslarını temsil eder Sizlere sunduğumzu bu makele bu dile yeni başlayan ve orta seviyedeki programcılar için rehber niteliğindedir

İLK ADIMLAR

520 ST bilgisayarınızın içinden sizlere bedava bir BASIC ve LOGO program disketi çıkacaktır. Programlamaya başlamadan önce Logo'yu yüklemeniz gereklidir. 520 ST'nızle gelen Logo Sourcebook'daki talimatları okumanızı tavsiye ederiz. Ilk Logo ekranı 3 bölümden oluşur: Logo Diyalog penceresi, grafik ekran penceresi ve Pull-down menüleri.

LOGO DİYALOG VE GRAFİK EKRAN PENCERELERİ

Logo diyalog ve grafik ekran pencereleri ekranın büyük bir bölümünü işgal eder. Birkaç ince koyu çizgiyle sınırlandırılmış iki büyük dikdörtgen şeklinde görünürler. Bunlar, belirli bilgi çeşitlerini ekrana getirmek için GEM tarafından kullanılan ekran alanlarıdır. Eger Logo ekranını bir "desktop" olarak düşünürseniz, pencereler bunun üzerindeki kağıt sayfalara benzer.

Logo diyalog penceresi ekranın sol tarafını işgal eder ve metin girdilerini ekrana girmek için kullanılır. Bu pencere, ATARI 800 XL'deki GRAPHICS 0 komutun yaptığı şeylerin çoğunu yerine getirir. Klavye ile girilen karakterlerin ekrana yansıtıldığı bir metin ekranı olarak görev yapar Sonuç olarak, program listeleri ve pek çok metin kodu bu ekran uzerinde görünmektedir.

Grafik ekran penceresi ekranın sağ tarafını işgal eder ve grafikleri ekrana getirmek için kullanılır. Yüksek kalitede grafik görüntülerinin ekrana getirilmesi için kullanılır.

Logo diyalog ve grafik ekran pencereleri farklı amaçlar için olmalarına rağmen bazı benzerlikleri de vardır. Örneğin, hem Logo diyalog, hem grafik ekran pencereleri istenilen şekle sokulabilir; bir kağıdın masa üzerinde yerleştirilmesine benzer bir şekilde, ekrana herhangi bir pozisyonda getirilebilir. Bu şekilde kendi ihtiyaçlarınıza uygun bir "**desktop**" düzenleyebilirsiniz. Örneğin, "desktop"unuzu özellikle grafiklerden oluşacak ve az bir bölümü metin kısmına ayıracak şekilde düzenleyebilirsiniz.

Belki de desktop değiştirme işleminin en cazip yanı basitliğidir Tüm bu esneklik sadece "mouse" kullanarak kontrol edilebilinir. Bir pencere değiştirmeden önce mouse cursor oku istenilen pencerenin merkezine getirilmeli ve mouse'un sol düğmesine basılarak işlem tamamlanmalıdır. Eğer Logo diyalog penceresine yakından bakarsanız, grafik ekran penceresi gibi olmayıp, çeşitli ok ve pencerelerle sınırlandırıldığını görürsünüz. Bu pencerenin aktif hale getdiğini ve değiştirme için hazır olduğunu gösterir.

Bazen bir pencerenin görüntülediği bilgi, pencerenin boyutları için sığmayacaktır. İçindekileri çalışır duruma getirebilmek için pencerenin kenarlarında gözüken okları kullanabilirsiniz. Mouse okunu bir yuvarlama (scroll) üzerine getirin ve mousun sol düğmesine basın. Tuvarlama yönü, üzerine bastığınız okun yönü ile belirlenir.

Uzerinde çalışılan bir pencerenin büyüklüğunu, pencerenin sağ alt köşesinde yer alan "size box" ile değiştirebilirsiniz. Bu işlem mouse okunu bu kutuya kaydırıp, sol düğmeye basarak gerçekleştirilir. Son-

ra düğmeyi basılı durumda tuturak kutuyu ekranın etrafında hareket ettirin. "Size box" hareket ettikçe, pencerin de boyutlarının değiştiğini göreceksiniz. Beğendiğiniz büyüklüğü bulduğunuz zaman, mouse'un düğmesini bırakarak sabitleştirin.

DROP-DOWN MENÜLERİ

Logo ekranın üstünde çeşitli drop-down menü seçenekleri görünmektedir. Bu seçenekler 5 gruba ayrılır ve aşağıdaki kelimelerle temsil edilirler:

Desk File Run Edit Setting

Mouse okunu bu kelimelerden herhangi birinin üzerine kaydırmak, farklı dropqdown menülerinin ekrana gelmesine sebep olur. Bu menülerle sağlanan seçenekler sayısız olduğundan şu anda nasıl işlediklerini anlatmaya girişmeyeceğiz. Sadece belirli birkaç tanesinin amacını açıklamakla yetineceğiz. Şimdilik bu seçeneklerin mevcut olduğunu bilmeniz yeterlidir.

LOGO EDITOR PENCERESİ

Logo, Logo Diyaloga ek olarak bir diğer metine yönelik pencere içerir. Bu da Logo Editör penceresidir. Bu pencere programları düzeltmek için kullanılır. Diğer pek çok pencere gibi, Logo Editör de esnektir ve düzenlenebilme özelliğine sahiptir. Logo programını ilk defa bilgisayara yüklediğinizde editör penceresi ekranda gözükmeyecektir. Ancak kullanımdan önce Logo Editör'ün ekran gelmesi şarttır. Bunu yapmanın iki yolu vardır: birinci yol "EDIT" işaretli drop-down menusünü açmak, oku "Workspace" seçeneği üzerine kaydırarak mouse'un sol düğmesine basmaktır. İkinci yol ise, "ED" komutun klavyeden yazmak ve "RETURN" tuşuna basmaktır. Her ikisi de Logo Editör penceresinin ekranın sol alt köşesinde görünmesine neden olur.

KAPLUMBAĞA (TURTLE) GRAFİK

Şuphesiz Logo'nun en bilinen özelliğidir. Gösterilen rağbetin nedeni karışık grafik görüntüleri yaratmak için etkin bir yol kullanılmış olmasındandır. Kaplumbağa grafik başlangıçta çocuklara bilgisayar eğitimi vermek amacı ile tasarlanmıştır. Ancak kullanım kolaylığı ve anlamlı hata mesajları nedeni ile birçok programcı için yararlıdır. Kaplumbağa önce grafik ekran ortasına yerleştirilmiş açık renkli bir ok olarak görünür. Bu hareket ettirilmek yolu ile görüntüler yaratılabilinir; bir tür kalem ve silgi görevini görür. Kaplumbağayı hareket ettiren komutların tümü mümkün olduğunca kendinden açıklamalıdır. Uzun tanımlayıcı isimlere sahip olma eğiliminde olmalarına rağmen birçoğu kısaltmalarla ifade edilirler. Kaplumbağa, bilgisayar gireceğiniz aşağıdaki komutlardan herhangi birini anında yapacaktır:

Kaplumbağa, 3 çizme modundan herhangi birine ayarlanabilir: PENDOWN, PENUP ve PENERASE. Pendown (PD), kaplumbağanın hareket doğrultusunda bir çizgi çizilmesine neden olur. Diğer bir deyimle arkasına çizgi çeker. Logo'nun bilgisayara her yüklenişinde kaplumbağanın otomatik olarak PNEDOWN modunda belireceğine dikkat edilmelidir. PENUP (PU) ise kaplumbağınızı çizgi çizmeksizin hareket ettirebilmenizi sağlar. Son olarak PENERASE (PE), kaplumbağanın hareket ettikçe üstünden geçtiği yerleri silmesini sağlar.

Kaplumbağanın hareketini kontrol eden 4 ana komut şunlardır: FORDWARD (ileri), BACKWARD = (geri), RIGHT = (sağ), LEFT = (sol). Her durumda (=) işareti yerine bir sayı koymak gereklidir.

DR. Logo'nun güzel bir grafiği

Logo programlama dili insanların hattâ çocukların bile anlayabileceği bir mantık dizisi içinde hazırlanıyor

Forward = (FD) komutu, kaplumbağanın o anda gösterdiği yönde ilerlemesini sağlar. Bunu izleyen sayı, gideceği mesafeyi belirler. Örneğin:

FORWARD 70 veya FD 70

komutu kaplumbağanın 70 aralık ilerlemesini sağlar. Backward = (BK), benzer işlemi ters yönde yapmasını sağlar

Right = (RT) komutu, taplumbağaya sağa dönmesini söyler. Bu komutu izleyen sayı, kaç derece döneceğini belirler. Örneğin·

RIGHT 90 veya RT 90

kaplumbağanın 90 derece dönmesini sağlar. Left = (LT), komutu aynı işlevi görür, ancak bu defa kaplumbağa sola döner.

Diğer tüm bilgisayar dillerinde olduğu gibi, Logo'da da ihtiyaç duyulan şeyleri üretebilmek için komutlar bir araya getirilebilir. Örneğin aşağıdaki program bir kare çizmektedir·

```
FORDWARD 40
RIGHT 90
FORWARD 40
RIGHT 90
FORWARD 40
RIGHT 90
FORWARD 40
```

DİĞER KAPLUMBAĞA TALİMATLARI

Kaplumbağa hareketleri hiçbir şekilde sınırlı değildir. Grafik ekran üzerinde herhangi bir yere yerleştirilebilir. Esas olarak kaplumbağa, ATARI 800 XL'deki PLOT ve DROW TO deyimleri yerine geçer nitelikte-dir. Ancak diğer kaplumbağa komutlarını açıklamadan evvel grafik ekran penceresinin görüntülediklerini nasıl organize ettiğini anlamanız gerekir

Başlangıçta boş ve özelliksiz görünmesine rağmen, grafik ekran kartezyen koordinat sistemine göre düzenlenmiştir. Bu sistem, grafik ekran içinde her pozisyona farklı sayısal değerler atamaktadır. Sayısal bilgiler, grafik ekran içinde belirli pozisyonlar olarak yorumlanır, böylece bu değerler bir ekran rehberi görevi görür.

Kartezyen koordinat sistemi X ve Y eksenlerinden oluşur. Ekranın merkezi bu koordinat sisteminin merkezi olan ve hem X ve hem de Y için sıfır değerini taşıyan yerdir. X değerleri ekranın sağına, Y değerleri ise, yukarısına doğru artarlar. Ekranın her noktası belirli bir X ve Y değeri ile ifade edilir. X değeri noktanın yatay, Y değeri ise, dikey konumunu belirler. Örneğin, nokta merkezin 2 yatay, Y değeri ise dikey konumunu belirler. Örneğin, nokta merkezin 2 aralık sağında ve 3 aralık aşağısında ise, bu durumda X = 2, Y = 3 olur.

Logo, kaplumbağanın hareketlerine yol gösteren bu koordinat sistemini kullanan çeşitli komutlar içerir. Bunlardan birincisi SETPOS [ ] komutudur. Bu komut, kaplumbağayı grafik ekran üzerinde belirlenen noktaya götürür. Örneğin:

SETPOS [7 14]

kaplumbağayı X = 7, Y = 14 konumuna götürür Bu gruba ait bir diğer komut da HOME'dur. Bu da kaplumbağayı başlangıç (X = 0, Y = 0), konumuna götürür.

Eğer kaplumbağa X veya Y eksenlerine paralel hareket ettirilmek isteniyorsa:

SETX 10

komutu kullanılabilinir. Bu durumda

kaplumbağa, X'ın değeri 10 oluncaya kadar X eksenine paralel hareket edecektir. Aynı işlem dikey olarak SETY komutu gerçekleştirir.

SETH komutu, kaplumbağaya belirtilen yönü gösterir. Burada 0-360 arasında değişik yönler verilebilir. Örneğin:

SETH 0

komutu kaplumbağaya ekranın üstünü gösterir

WRAP komutu, kaplumbağanın hareketini grafik ekran yüzeyi ile sınırlar. Eğer kaplumbağa herhangi bir hareketi sırasında pencereyi aşmaya kalkarsa, anında karşı taraftan ortaya çıkar. WINDOW ise, WRAP0ın etkisini yok ederek, pencerenin dışına çıkabilmesini sağlar

PENCERELERİN SİLİNMESİ

Bunun için Logo'da çeşitli komutlar vardır. Bunların arasında en çok kullanılan CS (clear secreen) komutudur ve pencereyi silerek kaplumbağayı orijinal pozisyonuna getirir CLEAN ise, pencereyi siler ancak kaplumbağanın yerini değiştirmez CT (Clear Text), içindekileri silmeksizin Logo diyalog penceresini siler. Daha evvelce de belirttiğimiz gibi, diyalog penceresi metin çıktısını gerektiren prosedür ve komutları içerir. CT ise, diğer maddelere dokunmaksızın yalnız metin ekranını siler

SİLME VE LİSTELEME

Farklı maddeleri silmek için değişik komutlar mevcuttur. Bunlardan ilki ERALL, Logo diyalog ve editör pencerelerindeki herşeyi siler. Basic dilindeki NEW komutu ile aynı işleve sahiptir. Benzer şekilde, ERPS komutu tüm prosedürleri, ERNS ise tüm değişkenleri siler

ATARI BASIC dilinden farklı olarak, Logo'da programı listelemenin çeşitli yolları vardır. Aslında bir program Logo diyalog ya da editör penceresinde görüntülenebilir. Örneğin, POALL komutu bilgisayarda saklı olan tüm prosedrurleri diyalog penceresine listeler. Prosedür, organize edilmiş bir Logo komutları dizisi olup, bir tek kelime ile aktif hale geçirilebilir. POALL Basic'deki LIST komutunun görevini görür. POTS komutu ise, bilgisayarda tutulan tüm Logo prosedürlerini listeler.

WORKSPACE seçeneği ile açıldıklarında, tüm Logo prosedürleri otomatikman Logo editör penceresine listelenirler. Bunu yapabilmek için EDIT yazılı drop-down menüsü açılır, Workspace seçeneği üzerine gelinir ve mouse'un sol düğmesine basılır

LOGO'DAKİ PROSEDURLER

Logo, programların prosedür seviyesine indirgenmesine izin vererek programlamayı basitleştirmeyi hedefler. Prosedürler, belirli görevleri yapan komutlar grubudur. Örneğin Grafik ekran üzerinde bir kare çizen ya da birtakım hesaplamalar yapan prosedürler düzenlenebilir Bu prosedürler disket üzerine saklanarak daha sonra kullanılmak üzere ayarlanabilirler.

Logo'da prosedür yazabilmek için 4 basamak vardır. Birincisi prosedür adının ne olacağına karar verilmesidir. Sadece büyük harflerle yazılmış her türlü isim geçerli olmasına rağmen, ekitek görevi gördüklerinden, prosedürün amacını yansıtmaları daha yararlıdır. İkinci basamak prosedürü bildirmektir. Bunun için prosedürün ismine TO komutu eklenir. Örneğin:

TO SQUARE

komutu, SQUARE diye adlandırılan bir prosedürü bildirir.

Üçüncü basamak, prosedürün ana kısmını oluşturan komutlar dizisini yazmaktır Son basamak ise, en alt satıra END yazarak komutlar dizisini kapamaktır. Aşağıda kare çizen bir komutlar dizisi görünmektedir

```
TO SQUARE
FOWARD 40
RIGHT 90
FORDWARD 40
RIGHT 90
FORWARD 40
RIGHT 90
FORWARD 40
END
```

Prosedür tamamlandıktan sonra sadece ismini yazarak dilediğiniz kadar kullanabilirsiniz Örneğin, yukarıdaki program ile her "SQUARE" yazıldığında bir köşesi 40 birim olan bir kare çizilecektir.

DEĞİŞKENLER

Farkında olduğunuz gibi değişkenler çeşitli işleri yapmak için bilgisayarın kullandığı değerleri tutan bellek yerleridir. Bunlar programın değişik safhalarında değişebilirler. Bunlar kullanılmadan veya değiştirilmeden önce bilgisayara tanımlanmalıdırlar. Bu değişkenin ismini ve

DR Logo'nun kaplumbağa grafiği oldukça kolay çizilebiliyor.

içindekini MAKE komutuna eklemekle yapılır. Örneğin:

MAKE "TOP 15"

komutu, değeri 15 adı TOP olan bir değişkeni tanımlar.

Daha önce de belirtildiği gibi esnekliği arttırmak için değişkenler prosedurlerle birleştirilebilir. Bu prosedür bildiri deyimi ve prosedürde bu değişkene ihtiyaç duyan diğer tüm komutların sonuna ":" veya değişkenin ismi eklenerek yapılır Örneğin, farklı büyüklükte kareler çizen bir programa ihtiyaç duyduğunuz takdirde aşağıdaki komutları girebilirsiniz:

```
TO SQUARE: LEN
FORWARD: LEN
RIGHT 90
FORWARD: LEN
RIGHT 90
FORWARD: LEN
RIGHT 90
FORWARD: LEN
END
```

(') işareti bilgisayara bir değişkeni izlemesi gerektiğini bildirir. Bu prosedürü çağırmak için, ismini ve LEN değişkeni kare çizmek için SQUARE 25 yazınız.

DİĞER ÖNEMLİ KOMUTLAR

Kaplumbağa ile grafik ekrana karmaşık grafikler çizebilmek prosedürler yolu ile karmaşık bir görüntü olmasına rağmen durum pek öyle değildir. REPEAT komutu, komutlar dizisini dilediğiniz kadar tekrarlamanızı sağlar. REPEAT komutunu, komut listesinin kaç defa tekrar edileceğini bildiren bir sayı izler. Tekrar edilmek istenen komut listesi, köşeli parantezler içinde girilir.

Bu komut ile az bir programlama ile tekrar istenen şekiller çizebilirsiniz. Örneğin daha evvelce çizdiğimiz kare şu şekilde basitleştirilebilir.

REPEAT 4[FD 40 RT 90]

Oldukça önemli bir diğer komut ise, IF'dir Basic dilindeki karşılığına benzer bir iş görür. Bu komut veriten koşul gerçekleştiği takdirde istenilen işlemi yapar. Örneğin, A değişkeni 1'e eşit olduğu takdirde kaplumbağayı 50 birim ilerletmek istersek:

```
IF      :A = 1  [FORWARD 50]
```

KELİME KOŞUL KOMUT

Burada A=1 olduğu takdirde, kaplumbağa 50 Birim ilerleyecektir.

PRINT-ASCII VE KARAKTER KOMUTLARI

PRINT komutu, Logo diyalog penceresinde sayı ve karakterler görüntüler. Basic'deki Print ile aynı işleve sahiptir. Bununla birlikte bazı farklılıklar da mevcuttur En belirgin olanı çift tırnak işaretidir (" "). Eğer ATARI yazmak istersenız,

PRINT "ATARI

yazınız. Benzer şekilde, 250 yazmak için

PRINT 250

yazınız. PRINT komutu ile değişkenler de yazılabilir. 250 yazmanın bir diğer yolu

MAKE"250
PRINT: NU

yazmaktır.

PRINT komutunun birkaç çeşidi vardır. Birincisi ASCII komutudur "ASCII" kelimesi (American Standart Code of Information Interchange)'in kısaltılmış halidir. ASCII, her karaktere belli bir sayısal değerin verildiği bir numaralandırma sistemidir. ASCII komutu, her karakter girdisine tekabül eden bir ASCII değeri verir. Örneğin:

ASCII"A

komutu, A harfi için 65 olan ASCII değerini verir.

CHAR komutu aksi işlemi yapar Belli bir ASCII girdisine tekabul eden karakteri verir. Örneğin:

CHAR 65

komutu, A karakterini verir.

EXAMINE VE DEPOSITE

• Examine komutu, belirtilen bellek konumunun içindekilen görüntüler. Basic'in PEEK komutunun Logo versiyonudur. Örneğin

• EXAMINE 10000

komutu, 10000 konumunda saklanan değeri görüntüler.

• Deposite ise, belirtilen bellek komutunun içindekileri değiştirir Basic'deki POKE komutunun Logo versiyonudur Örneğin:

• DEPOSITE 10000 1

komutu, 10000 konumuna 1 değerini saklar.

PROGRAMLARIN YÜKLENMESİ VE SAKLANMASI

Saklama işlemi prosedürlerin disket üzerine aktarılması işlemidir. Bu işlem gerçekleştirildikten sonra bilgiler kaybedilmeksizin bilgisayar kapatılabilinir. Prosedürleri sonradan tekrar yükleyerek programlar çalıştırılabilir

Çalışmanızı saklamak için, disket sürücüsüne formatlanmış bir disket yerleştirin Daha sonra mouse okunu FILE yazılı drop-down menüsu üzerine getirin. Bu çeşitli seçenekler içeren menünun görünmesine neden olur Mouse okunu SAVE yazılı seçeneğin önüne getirerek mouse'un sol düğmesine basın. Ekranın ortasında Item Selector başlıklı bir pencere görünecektir. Bir dosya adı yazarak RETURN tuşuna basın Programınız diskete alınarak saklanacaktır

Çalışmanızı yüklemek için, yüklemek istediğiniz dosyayı içeren disketi sürücüye koyun. Mouse'un okunu File menüsü üzerine getirin. Seçenekler arasından bu defa LOAD yazılı olanı seçin ve mouse'un sol düğmesine basın. Item Selector adlı pencere tekrar çıkacaktır. Fil Directory, Item Selector'ın merkezindedir ve tüm Logo dosyalarını içerir. Yüklemek istediğiniz dosyanın uzerine gelerek mouse'un sol düğmesine hızlı bir şekilde iki kere basın. Dosyanız yüklenecektir.

ATARI 520 ST
PROGRAM LİSTESİ

İŞ PROGRAMLARI

KELİME İŞLEM (WORD PROCESSING)

1) 1ST WORD
2) ST WRITER
3) HABAWRITER
4) BOFFIN
5) HIPPOFONTS I

VERİ TABAN DÜZENLEYİCİLERİ (DATABASES)

1) D B MASTER ONE
2) LASERBASE
3) D B MAN
4) H AND D BASE
5) TRIMBASE
6) D B CALC
7) MIGHTYMAIL
8) ZOOMRACKS

MALİ ANALİZ PROGRAMI (SPREADSHEETS)

1) VIP
2) K-SPREAD
3) A CALC
4) K-GRAPH

İDARE (MANAGEMENT)

1) HIPPOCONCEPT
2) PERT AND CRITICAL PATH TECHNIQUES
3) QUALITY CONTROL AND INDUSTRIAL EXPERIMENTS
4) BUSINESS TOOLS

FİNANSMAN (FINANCE)

1) BUSINESS STATISTICS
2) DAC EASY
3) EXPERIMENTAL STATISTICS
4) FORECASTING AND TIME-SERIES
5) MULTIVARIATE ANALYSIS
6) OPTIMIZATION
7) PERSONAL MONEY MANAGER
8) SALES AND MARKET FORE—CASTING
9) CASHLINK ACCOUNTS
10) ST ACCOUNTS

GRAFİK

1) THE ANIMATOR
2) CAD 3-D
3) DEGAS
4) DEGAS ELITE
5) EASY DRAW
6) HIPPOPIXEL
7) N VISION
8) NEOCHROME
9) PROFI PAINTER
10) PRINT MASTER
11) TYPESETTER ST
12) RUBBER STAMP ST
13) PC BOARD DESIGNER
14) TEXT DESIGN ST

PROGRAMLAMA DİLLERİ *(LANGUAGES)*

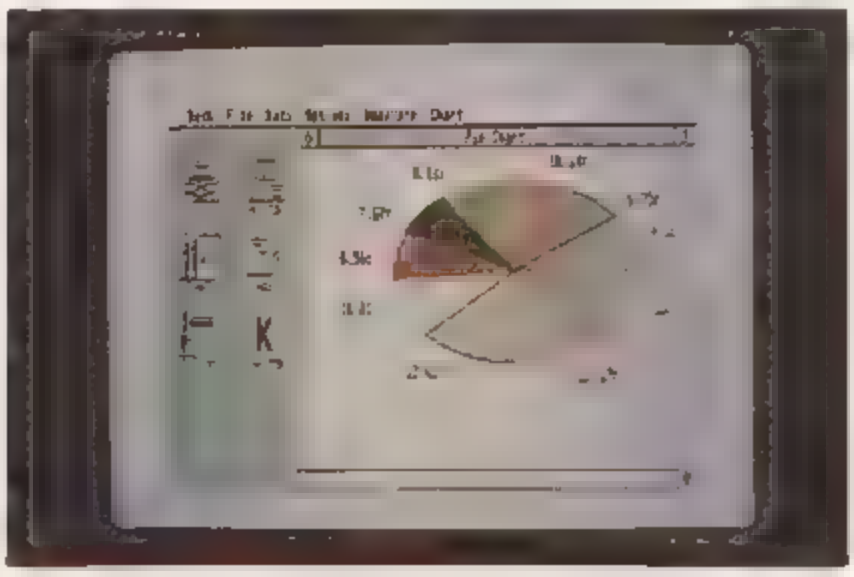
1) CP/M-Z80 EMULATOR
2) GSTC (C COMPILER)
3) HABA HIPPO C
4) LDW BASIC
5) M DISK
6) MEGAMAX C
7) MODULA-2
8) PERSONAL PASCAL
9) PRO FORTRAN-77
10) ST BASIC
11) ST LOGO
12) UCSD PASCAL
13) LATTICE C
14) MACRO ASSEMBLER
15) MCC PASCAL
16) FAST BASIC

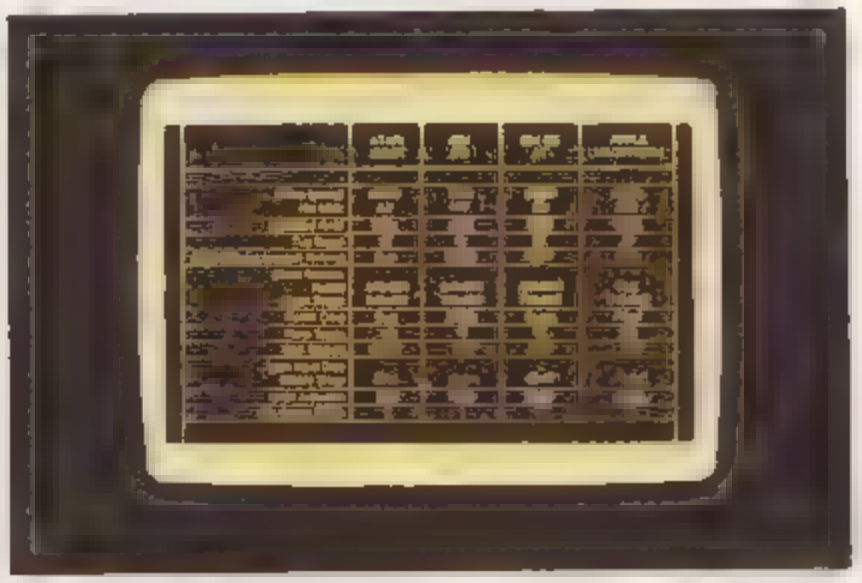
KOMUNIKASYON *(COMMUNICATIONS)*

1) I-S TALK
2) CHAT
3) MI-TERM
4) MICHTRON BBS
5) SWITCHBOARD
6) K-COMM
7) VT 100 EMULATOR

UTILITY

1) CORNERMAN
2) CALENDAR
3) J DISK
4) TIMELINK
5) K-SWITCH
6) HELP CALC ST
7) HELPMATE
8) ALT
9) METACOMCO MAKE
10) ST TOOLBOX
11) DISK DOCTOR





ATARI 520 ST

Atari bilgisayarların 16/32 bitlik modeli olan **520 ST** çok cazip fiyatlarla kullanıcılara sunuluyor.

Kullanıcılar için hazırlanan pakette, 512 KByte hafızaya sahip 520 ST **klavye**, yarım megabytelık SF 354 **disk drive**, 640*400 ekran noktalı siyah-beyaz SM 124 **monitör**, iki tuşlu **mouse** ve iki adet **program** (1st word-kelime işlem programı, BASIC ve LOGO dilleri) bulunmaktadır.

Motorola 68000 mikroişlemcisi olan ATARI 520 ST 16/32 bitlik bir bilgisayardır. 8 MHz hızında çalışan, 512 KByte RAM ve 192 KByte ROM hafızaya sahiptir.

Bu harika makina, Avrupa ve ABD'de satış rekorları kırdı. Şimdi de **Elektrometa** ülkemizdeki kullanıcıların hizmetine sunuyor.

TRİ
ELEKTRONİK

ATARI unkapanı satış bayii

ATARI®

Bilgisayar
Disk Drive
Printer
Tape Recorder
Joystick
Disket - Kaset

ATARI ME-TA
yetkili Bilgisayar kaset kayıt merkezi

İ.M.Ç. 6. Blok No.: 6526 Unkapanı - İST. 512 22 62

Fan Klüp

Atari Fan Klüp'e her geçen gün artan sayıda katılım oluyor. Bunun başlıca nedeni de, sağladığı ekonomik yararların yanında, bilgisayar dünyasındaki gelişmeleri, yenilikleri üyelerine ulaştırmayı amaçlıyan bir çalışmanın başlatılmış olmasıdır.

Ayrıca, üyelerimiz arasında dayanışmaya da katkıda bulunuyor, Fan Klüp.

Üyelerimiz, 800 XL'i, **15.000**, tape recorder'i **3.000**, joystick'i **1000**, disk drive ve printer'i **20.000** TL ucuza alabiliyor. Atari Bilgisayar dergisine de **12.000** TL'na abone olabiliyorlar.

Ayrıntılı bilgi için **158 24 80**'den **Nezihe Dedeoğlu**'nu arayabilirsiniz.

ATARI FAN KLÜP ÜYELİK FORMU

TARİH

ADINIZ VE SOYADINIZ . . . . . .

ADRESİNİZ . . . . . .

. . . . . .

DOĞUM TARİHİNİZ . . . . . .

KASETLERİNİZ NUMARALARI . . . . . .

. . . . . .

DİSKETLERİNİZİN NUMARALARI . . . . . .

ATARI 800 XL SERİ NO'SU . . . . . .

İMZA . . . . . .

Atariciler bilgisayarınızın yeteneklerini öğrenmek için

PC SHOP'a uğrayın.

Eğitim, oyun ve hizmet program listenizi PC SHOP'tan isteyin.

Hangi tip bilgisayarınız olursa olsun, program destek ve hizmet çalışmalarımızdan faydalanmak için PC SHOP'a gelin.

PC SHOP

BAĞDAT CADDESİ 134/B-25

MALTEPE, İSTANBUL 352 73 47

A...B...C...

HANGİ TUŞ, NE İŞE YARIYOR?

Bu ay 800 XL'i tanıtma yazımızda klavye üzerindeki tuşların ne işe yaradıklarını açıklamaya başlıyoruz.

Tuş Tipleri

Klavyenize ve tek tek tuşlara yakından bakıp, her birinin neler yapabildiğini öğrenmenin zamanı geldi. Tuşların işlevlerini daha iyi anlayabilmek için onları dört ayrı gruba ayıracağız. Tuş grupları aşağıda belirlenmiştir.

1. Karakter Tuşları: Bu tuşlara basıldığında ekranda karakterler oluşur.

2. Düzeltme (Edit) Tuşları: Bu tuşlara basıldığında, karakterler oluşmaz. Bunlar cursor'ın hareket etmesini, ekranın boşalmasını, karakterlerin ekran üzerinde yer değiştirmesini sağlarlar ve diğer kurgulama işlevlerini yerine getirirler.

3. Programlama Tuşları: Bunlar programlama sırasında özle işlevlerini yerine getirilmesini sağlamak için kullanılan tuşlar grubudur.

4. Program Kontrol Tuşları: Bu tuşlar bir program çalışırken programın kontrolunu sağlamak için kullanılan tuşlardır.

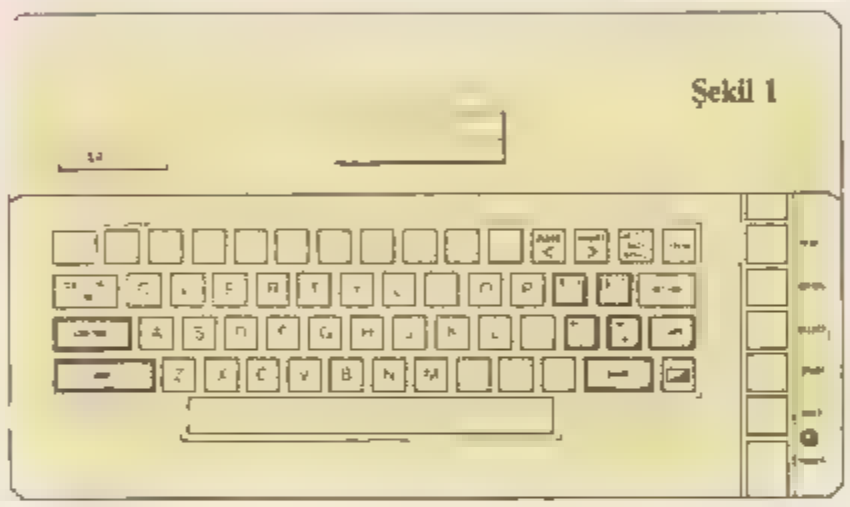
Karakter Tuşları

Karakter tuşları anlaşılması en kolay olan tuşlardır. Bunlar klavyenin orta kısmındaki tuşlar üzerinde görülen harfler, rakamlar, noktalama işaretleri ve özel matematiksel sembollerdir. Karakter tuşuna bastığınızda ekranda bir karakter belirir. Klavyenin alt kısmındaki uzun boşluk çubuğu da bir karakter tuşudur, üzerine basıldığında bir boşluğun meydana gelmesini sağlar. Klavyenin üst sırasındaki rakam tuşları sağ taraftaki cursor hareket tuşları gibi bazı tuşların üzerinde birden fazla sembol vardır. Bu çok hareketli tuşlar SHIFT ve CTRL tuşları ile kullanılırlar.

Düzeltme (Edit) Tuşları:

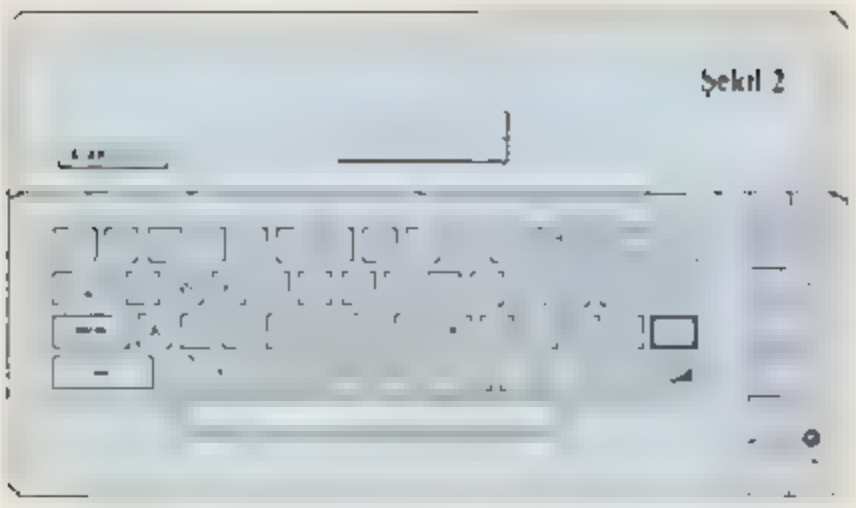
Edit tuşları genel olarak klavyenin sağında ve solunda bulunurlar (Şekil 1.) Bunları teker teker gözden geçirelim.

Şekil 1



Shift Tuşları: Shift tuşu tuşların çoğundan ikinci bir karakter elde etmemizi sağlar. İki Shift tuşu vardır, bunların ikisi de klavyenin alt köşelerine yerleştirilmiştir ve aynı görevi yerine getirirler. Shift tuşu ile bir çift karakter tuşuna aynı anda bastığınızda ekranda üstteki karakterin görüntülenmesini sağlarsınız. Örneğin, shift ile 3 tuşuna birlikte bastığınızda ekranda = belirir. Shift ile üç sembollü tuşu birlikte kullanırsanız sağ üst köşedeki sembolü elde edersiniz. Örneğin Shift ile birlikte * tuşuna bastığınızda # oluşur. Daktilo kullanmaya alışıksanız, daktiloda shift tuşu ile büyük harflerin yazıldığını bilirsiniz. Aynı tuş neden ATARI klavyeseinde aynı işlevi yerine getirmez? Bir sonraki tuşumuzu inceleme sırasının geldiğini sanıyoruz.

CAPS Tuşu: Şimdiye kadar ekranda beliren harflerin tümünün büyük harfler olduğunu kuşkusuz fark etmişsinizdir. CAPS tuşu bize ayrıca küçük harfleri yazma imkanını verir. Bu tuşa bir kere basın. Şimdı ekranınız üzerine harfler yazmaya çalışın. Bunların hepsinin küçük harf olduğunu göreceksiniz. Klavye küçük harf konumunda kaldığı sürece, shift tuşu harf tuşlarının herhangi biri ile aynı anda basıldığında büyük harfler elde etmemizi saglayacaktır. Dikkate alınması gereken önemli bir nokta CAPS tuşunun sadece harf tuşlarını etkiledığıdir. (Şekil 2)



Şekil 2

İki ve üç sembollü tuşlar şimdi de eskiden beri çalıştıkları gibi çalışırlar. Ekran üzerinde = şeklini görüntülemek için ister büyük ister küçük harf konumunda olalım, yine de her zaman olduğu gibi SHIFT ve 3 tuşuna birlikte basmamız gerekir. Büyük harf konumuna geri dönmek için CAPS tuşuna ikinci bir kez basın. SHIFT tuşunu kullanmanız gerekmez.

CTRL Tuşu: Kontrol tuşu shift tuşu gibidir. Pek çok tuştan üçüncü bir karakter takımının üretilmesini sağlar. Bir kere deneyin. Harf tuşlarına basarken KONTROL tuşuna basmaya devam edin. Bazı şaşırtıcı sonuçlar elde edeceksiniz. Ekranda gördüğünüz şekiller grafik karakterler olarak adlandırılır. Grafik karakterleri resmini yapmak istediğiniz şeyleri oluştururken çocukların oynadıkları yapı blokları gibi kullanabilirsiniz. Aralarında iskambil kartlarının kupa, maça ve sineğinin de bulunduğu türlü biçimde şekillerle karşılaşacaksınız. Tuşlar üzerinde bu grafik sembolleri gösterilmediğinden, klavya üzerindeki yerlerini görmek için size verilen kullanma kılavuzuna bakmanız gerekecektir.

Grafik karakterlerinin yanı sıra, KONTROL tuşu bize, bir üç sembollü tuşunun üst sol tarafındaki sembolü elde etmenizi sağlar. Bunun nasıl olduğunu zaten cursor'ı oraya buraya hareket ettirerek görmüş bulunuyorsunuz. Örneğin, KONTROL ve +'ya bastığımızda cursor bir aralık sola, yani tuşun sol üst kısmındaki okun gösterdiği yöne doğru hareket eder.

KONTROL tuşu ile ilgili diğer bir yararlı bilgi de, onun da CAPS tuşu kullanıldığında SHIFT tuşu gibi kilitlenebileceğidir. KONTROL tuşunu basmaya devam ederken CAPS tuşuna bir kere basın. Şimdi harf tuşlarına basarak, yazı yazmaya çalışın. KONTROL tuşuna basmaya devam etmediğiniz halde grafik karakterlerinin görüntülendiğini göreceksiniz. CAPS tuşu ile KONTROL tuşunun kilitlenmesi ancak küçük harf konumunda kontrol edilebilen tuşları yani harf tuşlarını etkiler. Normal büyük harf konumuna geri dönebilmek için tekrar CAPS'e basın.

KONTROL tuşunun rakam tuşları ile birlikte kullanılması bazı ilginç sonuçların elde edilmesine yol açar. KONTROL tuşu ile 1 tuşuna birlikte basın. Şimdi klavyenizi kullanarak yazı yazmaya çalışın, ekran donar. Yeni hiç bir şey ilave edemezsiniz. Tekrar KONTROL 1'e basarak ekranınızı bu donmuş halinde kurtarabilirsiniz. Bu nitelik özellikle bilgisayarınız ekranınıza metinleri siz daha okuyamadan silinip kaybolacak kadar süratli bastığı durumlarda çok işinize yarar. Boş vakitlerinizde ekran doldurup çözerek bu metinleri rahatça gözden geçirebilirsiniz. KONTROL ve 2'ye birlikte bastığınızda bir zil sesi duyacaksınız. Zaten KONTROL 2'nin tek görevi de budur. KONTROL 3 bir EOL (satır sonu) sinyali verir, bilgisayarınız bunu bir RETURN gibi yorumlar. EOL (satır sonu) ileri programlama amaçları için kullanılır. KONTROL ile birlikte kullanıldıklarında diğer program tuşları hiç bir iş yapmazlar.

INVERSE Tuşu (□): Bu tuş 800 XL klavyenin sağ alt köşesindedir. Tam yeri, sağda alttaki SHIFT tuşunun yanıdır. Inverse key tuşa bir kere bastığınızda karakterler ters video olarak, yani bir tür negatif görünümde basılırlar. Bu tuşu deneyin. Grafik karakterlerle bile çalıştığını göreceksiniz. Tekrar normal karakterlere dönüş yapmak için "inverse" tuşuna bir kere daha basın.

RETURN Tuşu: Daktilolarda "RETURN" tuşu genelde yazmakta olduğunuz satırın bitmesini ve sola döndüğünde bir alt satırda yazmaya devamınızı sağlar. ATARI'nizin RETURN Tuşu aynı şeyi ekran üzerinde yapar, satırı sona erdirip sola geri döner, fakat aslında daktilo RETURN tuşuna benzemez. RETURN tuşunuzu bilgisayarınızın "Yazı işim bitti; mesajını okuman için kontrolü sana bırakıyorum", ikazını ileten bir mesaj olarak düşünür. Memo Pad konumunda iken bilgisayar mesajı okumaz, fakat BASIC kullandığınızda RETURN tuşunuzun bu şekildeki çalışmasını izleyebilirsiniz.

TAB/SET/CLEAR Tuşu: Bu tek tuş aslında üç tuşun işini birden görür. Yalnız bu tuşa bastığınızta TAB işlevini yerine getirir. Tuşa SHIFT tuşu ile birlikte bastığınızda SET (ayarlama) işlevini gerçekleştirir. CTRL tuşu ile birlikte basıldığında ise, CLEAR (temizleme) işlevi gerçekleşir. TAB tuşu daktiloda kullanılan TAB tuşu gibi aynı görevi görür. Tuşa bir kere bastığınızda cursor belirli sayıda aralık bırakarak sağa doğru sıçrar ve durur. Bir kere daha basın, yine sağa doğru zıplayacaktır. Bu durma noktalarına TAB duruşları adı verilir. Bu işlevi cursor ekranın soluna dönene kadar devam ettirip, yeniden çalışmaya başlayabilirsiniz. TAB size kolayca ekranın ortasına ulaşma imkanını sağlar. Bilgisayarınızı çalıştırmaya başladığınızda TAB duruşlarınız önceden ayarlanmış durumdadır. Ama siz onları istediğiniz yere getirebilirsiniz. Bunu yapabilmek için cursor'ı satır üzerinde TAB duruşu yerleştirmek istediğiniz noktaya hareket ettirin. Cursor istediğiniz noktaya geldiğinde SHIFT ve TAB tuşlarına basıp, SET (ayarlama) fonksiyonunu kullanın. Bir TAB duruşunu silmek için, TAB tuşunu kullanarak cursor'ı silmek istediğiniz TAB duruş noktasına getirin, sonra CTRL ve TAB tuşlarına aynı anda basarak CLR (temizleme) işlevini gerçekleştirin. TAB fonksiyonunu bir kere daha kullandığınızda cursor'ın bu noktada durmadığını göreceksiniz.

Cursor hareket tuşları (↑ , ↓ , → ve ←): Bu tuşlar normal olarak karakter tuşlarıdır. Yalnız veya SHIFT tuşu ile birlikte kullanıldıklarında hareketlerin görüntülenmesini sağlarlar. Bu tuşları CTRL tuşu ile birlikte kullanırsanız, cursor okun gösterdiği yönde hareket eder ve ekranda üzerinden geçtiği karakterleri bozmaz. Bu tuşları kullandığınızda

cursor ekranın kenarına çarpınca tekrar aksi tarafa atlar ve hareketine devam eder.

DELETE/BACK SPACE Tuşu: Bu ekran üzerinden karakterleri silmemize yardımcı olan üç-işlevli bir tuştur. Sadece DELETE/BACK SPACE tuşuna basarsanız cursor bir aralık sola doğru hareket eder ve geriye doğru karakterleri siler. Bu fonksiyon BACK SPACE fonksiyonudur. BACK SPACE işlevini biraz önce yazmış olduğunuz bir metni silmek için kullanabilirsiniz.

Tuşun üst tarafındakı DELETE fonksiyonu istendığında SHIFT, istendığında ise, kontrol tuşları ile birlikte kullanılır. SHIFT DELETE cursor üzerinde bulunduğu satırın tamamının silinip kaybolmasını sağlar. Cursor'ın alt kısmında bulunan bütün satırlar bu durumda bir üst satıra sıçrar. CONTROL DELETE cursor'ın üstünde bulunduğu karakterin silinmesini sağlar. Cursor'un sağında bulunan tüm-diğer karakterler bu durumda bir aralık sola doğru hareket ederler. DELETE tuşuna bir süre üzerine basılmış halde beklетirseniz, tuş tekrarla ışlevi başlar ve çok sayıda karakterı sılebilirsiniz. Bu tuşun nasıl çalıştığını anlamak için en iyi yol ekrana çok sayıda karakter yazıp, sonra da cursor'ı geriye doğru hareket ettirmektir. Bu tuşu tek başına, sonra da KONTROL ve SHIFT tuşları ile birlıkte deneyin

INSERT Tuşu: Bu tuş karakter tuşunun bır bölümünü oluşturur. INSERT işlevi ancak KONTROL ve SHIFT tuşları ile birlikte bastığınızda gerçekleşır. INSERT işlevı DELETE işlevinin karşıtıdır. SHIFT INSERT tuşuna bastığınızda cursor'ın altındaki hatta olan bütün satırlar bir alt satıra itilir ve cursor'ın olduğu yerde boş bır satır belirir. Bu boş satıra istediğiniz her türlü karakteri yazabilirsiniz. KONTROL INSERT cursor'ın altındaki karakterı sağa doğru bir pozısyon iterek bunların yerine bir aralık ilave edecektir. Bu tuşu DELETE/BACKSPACE tuşunu denediğiniz şekilde deneyin.

CLEAR Tuşu: Bu tuş da karakter tuşunun bır bölümüdür. Clear işlevi SHIFT tuşu ve KONTROL tuşu ile birlikte aynı şekilde çalışır. SHIFT CLEAR veya KONTROL CLEAR tuşlarına bastığınızda ekranda bulunan her şey silinir ve cursor üst sol köşeye geri döner.

Programlama Tuşları

Programlama tuşları, genel olarak bir program yazılır veya çalıştırken kullanılır. Şimdi onlara bir göz atalım.

ESC Tuşu: Bu tuş Atarı'ye bundan sonra basılacak edit (düzeltme) tuşunu dıkkate almaması ve onun yerine edit ışlevını ifade eden özel bir sembol yazmasını söyler.

Bır kere ESC'ye, daha sonra DELETE/BACK SPACE tuşuna basın. Ekranda Backspace komutunu belirleyen bir okun görüntülendiğini göreceksiniz, buna karşın geriye alma işlevi gerçekleşmeyecektir. Aynı durum CLEAR ve INSERT gibı kurgulama ışlevleri ıçın de geçerlidir. Hattâ ESC tuşunu kendisi ile de aynı sonucu elde edersiniz. ESC tuşuna iki defa basmayı deneyin. Bu tuşun, RETURN, SHIFT, CONTROL, CAPS, BREAK tuşları ile çalışmadığına dıkkatınızı çekeriz. BREAK tuşu bilgisayara yaptığı işi bırakmasını söylemek için kullanılır. Bu tuşu çalışan programı durdurmak, bir şey değiştirmek veya eski programı durdurup, yeni programı yüklemek için kullanabılirsiniz.

Program Kontrol Tuşları: 800 XL bilgisayarlarda klavyenin sağ tarafında bır sıra dikey tuş vardır. Bunlar program kontrol tuşlarıdır. Aşağıda bunların hangi tuşlar olduğunu göreceksiniz.

START
SELECT
OPTION
RESET veya SYSTEM RESET
HELP

START, SELECT ve OPTION tuşlarından henüz faydalanamayız, çünkü bunların işlevleri üzerinde çalışılan bir programa bağlıdır. Örneğin START tuşunu bir oyunu başlatmak veya programın bir şeyi hesaplamasını sağlamak için kullanabilirsiniz. SELECT bir programın çeşitli anlatımları arasında bir seçim yapar. Burada hatırlamanız gereken en önemli nokta, bu tuşların belirli bır işlevleri olmadığı ve çoğu zaman belirli bir programın işlenmesını sağlamadıklarıdır.

Aldığınız her programın talimat bölümüne bakıp, bunların START, SELECT, OPTION tuşlarını kullanıp kullanmadıklarını saptayın.

SYSTEM RESET bir tip olağanüstü hal dağmesıdır. Bu düğmeye bastığınızda bilgısayarın bütün faaliyetleri durur, her şey normale döner ve bilgısayar sanki yeni çalıştırılmaya başlanmış gibi yenıden çalışmaya başlar. SYSTEM RESET düğmesine basın önce bilgısayarı durdurduğunuz, sonra tekrar çalıştırmaya başladığınızda bilgısayarınızın hafızasındaki program silinmez, işte bu tuşun en önemlı değişikliği de budur. Zıra bu tuşa basmadan bılgısayarınızı kapatıp açarsınız hafızasındaki her şey sılınir. SYSTEM RESET düğmesini deneyın. Ekranınız bomboş kalacak ve ready kodu görüntülenecektir. Şayet ters veya küçük harfleri ile yazıyorduysanız, klavyeniz artık normal büyük harflere göre yeniden ayarlanmış olacaktır. BREAK tuşu çalışmadığında sizi bu durumdan kurtarması için SYSTEM RESET tuşunu kullanın.

HELP Tuşu: Diğer program kontrol tuşları gibi, HELP tuşu da yapması gereken işlere göre programlanmadığı sürece pek bır ış yapmaz. Atari bu tuşu bazı yazılımlarda basıldığında açıklamalar ve yardımcı ip uçları vermesi için klavyeye ilave etmiştir.

SELF-TEST İşlevi

800 XL bılgisayarları çalıştırılmaya başlandıklarında her düzenlerinin gerektiği şekilde çalışıp çalışmadığını belirlemek için bazı basit testlerle kendı kendılerini kontrol ederler. İsterseniz onların daha kapsamlı teşhis testleri uygulamalarını da sağlayabilirsiniz.

Önce BYE yazın, sonra RETURN'e basın.

Ekranda bir seri test görüntülenecektir. İstediğiniz testi seçmek için SEÇ tuşuna basın.

Testı başlatmak için START tuşunu kullanın.

Testi durdurmak için HELP tuşuna basın.

BASIC ekranına geri dönmek için RESET düğmesine basın.

Bu testlerin kaydaları hakkında bilgi edinmek için size verilen kullanma kılavuzuna bakın.

Uluslararası Karakter Takımı

KONTROL tuşunu bundan önceki tarifimizde bu tuşu karakter tuşları ile birlikte kullanarak grafik karakterleri üretmeyi öğrenmiştik. 800 XL bilgisayarımız bize ekran üzerinde grafik karakterler yerine uluslararası karakterler oluşturma seçeneğini verir. Uluslararası karakterlerin seçeğini nasıl seçeceğinizi aşağıda göreceksiniz.

POKE 756, 224

yazın. RETURN tuşuna basın.

Şimdi de karakter tuşları ile birlikte CONTROL tuşunu kullanmayı deneyin. Almanca, İspanyolca, İsveçce ve diğer tüm Avrupa dillerindeki metinleri yazarken gereksinim duyacağınız uluslararası karakterler takımını elde ettiğinizi göreceksiniz.

Tekrar grafik karakterlere geri dönmek için

POKE 756,224

yazın. RETURN tuşuna basın.

Ekranımızdaki uluslararası karakterlerin tümünün derhal grafik karakterlere dönüştüğünü göreceksiniz. Monitörde grafik ve uluslararası karakterleri birbiri ile karıştıramazsınız.

Böylece klavye incelememiz sona ermiş olur. Bir sonraki bölümü gözden geçirmeye başlamadan önce ekran editörü ile ilgili bazı özellikleri de öğrenmemiz gerektiği görüşündeyiz.

Ekran Editörü

Daha önceden de ekran editörünün bazı umulmadık şeyler yaptığını farketmişsinizdir. Örneğin, zaman zaman siz tam yazarken birdenbire zil sesi çıkararak sizi uyarır. Bir satırı silmek için SHIFT DELETE tuşunu kullandığınızda, bazen bir yerine, bir kaç satır silebilir.

Biz ekrana baktığımızda belirgin satırlar ve sütunlar halinde karakterler görürüz. Ekran editörünün görüşü bizimkine benzemez. Bizim bir tek satır halinde gördüğümüzü, o sadece daha uzun bir satırın bir parçası olarak görebilir. Bizim satırımız ile ekran editörünün satırı arasındaki farkı anlayabilmek için satırları iki ayrı ad altında sınıflandırmamız gerekir. Fiziksel satır ve mantıksal satır olarak. Bizim gördüğümüz fiziksel satır, ekran editörünün gördüğü ise, mantıksal satırdır

Şimdi kavram olarak ekranın bizimle mikroişlem cihazı arasında mesaj getirip götüren bir bülten levhası olduğunu kabul ettiğimiz noktaya geri dönelim. Mikroişlem cihazına bir mesaj göndermek istediğimizde, bu mesajı ekrana yazarız; sonra RETURN tuşuna basıp biraz önce yazdığımızı okumasını söyleriz. Son yazdığımız mesajdan önce başka şeyler yazdıysak, bunlara son mesajımızın bunları içermesini istemeyiz. Ekran editörü her mesajdan sonraki bir RETURN isteyerek bu isteğimizi yerine getirir. Bu RETURN bir mesajın bitimini ve bir sonraki mesajın başlangıcını işaretler.

Mikroişlem cihazına mesajlar gönderirken, karşımızdakinin bir insan beyni değil, sadece basit bir elektronik parça olduğunu unutmamamız gerekir. Fazlası ile uzun bir mesaj ile baş edemez. Ekran editörü mesajları uzunluk bakımından üç fiziksel satır olarak sınırlar. Bu mesaj bir mantıksal satır olarak adlandırılır.

Şimdi bazı şeylerin açıklık kazandığını görüyoruz. Bilgisayarınız zil çalıp, sizi ikaz ettiğinde, en fazla üç fiziksel satır uzunluğunda olması gereken mantıksal satırın sonuna kadar sadece sekiz karakterlik yerinizi kaldığını anlamanız gerekir. SHIFT DELETE tuşuna basmakla sadece bir mantıksal satırı siler, fiziksel satırı silemezsiniz. Mantıksal satırın bir fiziksel satırdan uzun olması halinde, bütün fiziksel satırlarınız silinir.

Bir mantıksal satırın bir tek karakter kadar kısa olabileceği gibi en fazla üç fiziksel satır uzunluğunda olabileceğini hatırınızdan çıkarmayın. RETURN tuşuna basmakla uzunluğunu belirlersiniz. Bir mesajı yazarken bir hata yaptığınızı anlar ve bu nedenle mesajınızı mikroişlem cihazına göndermek istemezsiniz. RETURN tuşu yerine BREAK tuşuna basın. Böyle yapmakla mantıksal satırı mikroişlem cihazına göndermeden sona erdirmiş olursunuz.

Klavye ile İşimiz Bitti mi?

Yok, henüz tam değil. Üzerinde dikkatle durmamız gereken bir gerçek de, şimdiye kadar öğrendiklerimizin onun normal çalışması ile ilgili bilgiler olduğudur. Zaman zaman klavyenizin değişik şekilde çalışmasını gerektiren bir program satın alabilirsiniz. Bu ise, genellikle sizin programı daha kolay kullanabilmenizi sağlamak için yapılır.

Gelecek sayımızda programlama konusunu incelemeye başlayacağız. Gelecek sayımızda buluşmak üzere.

```
400 PRINT"
410 PRINT"
420 PRINT"
430 PRINT"
440 PRINT"
```

BASIC ÖĞRENELİM

HAFIZADA YER AYIRMAK

DIM emri, bılgisayarın RAM'ında bir değişken (herhangı bır karakter, harf veya sayı), bir dizi veya bir matris için yer ayırmada kullanılır.

DIM A$ (10) diye yazınca A$ adını verdiğimiz harf veya sembol dizisinin uzunluğunun en fazla 10 karakter olacağını bilgisayara bildiririz.

Bır dızı ıçinde belli uzunluğu yazdırmak için ? A$ (1,U) emri kullanılır. U harfi yerine istediğimiz uzunluğun sayısını vermeliyiz.

```
10 DIM A$ (10)
20 A$ = "BİLGİSAYAR"
30 PRINT A$ (1,5)
   RUN
```

Neticede ekranda BİLGİ yazılacaktır. Programın son satırını biraz değiştirelim:

```
30 PRINT A$ (1,5);"=="; A$
BİLGİ=BİLGİSAYAR
```

Başka bır örnek:

```
10 DIM S$ (8)
20 S$ = "1 2 3 4 5 6 7 8"
30 FOR K=1 TO 8
40 PRINT S$ (1,K)
50 NEXT K
   RUN
        1
        1 2
        1 2 3
        1 2 3 4
        1 2 3 4 5
        1 2 3 4 5 6
        1 2 3 4 5 6 7
        1 2 3 4 5 6 7 8
```

Burada sayıları " " içinde kullandığımız için bılgısayar 12345678 dizisini bir strıng varıable olarak kabul eder ve onların sayı olduğunu unutur. Bilgısayar için bu sayılar birer semboldür.

LEN emri bir dızının uzunluğunu bıldırir.

```
B$ = "ABC"
?LEN (B$)
CEVAP: 3

D$ = "ATARI"
?LEN (D$)
CEVAP: 5
```

Kısa bir program:

```
 5 DIM A$ (10), B$ (10), C$ (10)
10 A$ = "OTUZ METRE"
20 B$ = "BEŞ METRE"
25 C$ = "DAHA UZUN"
30 IF LEN (A$)> LEN (B$) GO TO 100
40 PRINT B$, A$; "DEN", C$
50 END
100 PRINT A$,B$; "DEN", C$
```

LEN, ayrıca ıkı **STRING**'i birbirine eklemek ıçin de kullanılır.

```
10 DIM A$ (20), B$ (20)
20 A$ = "ATARI"
30 B$ = "  BILGISAYAR"
40 A$ (LEN(A$)+1)=B$
50 PRINT A$
   RUN
   ATARI BİLGİSAYAR
```

40'ncı satırda B$, A$'ın sonuna eklenip yeni bir A$ meydana getirılıyor. B$ ilk karakteri boşluk olduğu için iki kelime ayrı gözüküyor. Eğer B$ = "BİLGİSAYAR" dese ıdık, o zaman yeni A$ ATARIBİLGİSAYAR olarak yazılacaktı.

STRING'lerin herhangı bir parçası da yazdırabılınır.

```
10 DIM A$ (5)
20 A$ = "ATARI"
30 ? A$ (4,2)
   RUN
   NETİCE RI
```

```
10 DIM C$ (5)
20 C$ = "DİKEY"
30 FOR P=1 TO 5
40 PRINT C$ (P,P)
50 NEXT P
   RUN
        D
        İ
        K
        E
        Y
```

Programı sılmeyin 40'ncı satıra bir noktalı virgül ekleyin:

```
10 DIM C$ (5)
20 C$ = "DİKEY"
30 FOR P=1 TO 5
```

```
40 PRINT C$ (P,P);
50 NEXT P
   RUN
        YATAY
```

Bilgisayara P'den başlayıp baştan P'ninci elemana kadar yaz diyoruz. Noktalı virgül de DİKEY YATAY farkını yaratıyor.

Sayılar için DIM, dizi veya matrik hazırlanmasında kullanılır.

DIM M(5)

M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5

M_0-M_5 dizisine hafızada yer ayırır.

DIM A(3,4)

$A_{(0,0)}$	$AA_{(0,1)}$	$AA_{(0,2)}$	$AA_{(0,3)}$
$A_{(1,0)}$	$AA_{(1,2)}$	$AA_{(1,2)}$	$AA_{(1,3)}$
$AA_{(2,0)}$	$AA_{(2,1)}$	$AA_{(2,2)}$	$AA_{(2,3)}$

Yukarıdaki matris için hazırlık yapar.

Bilgisayar ?FRE (0) emrini vredığinizde RAM'da serbest kalan hafızayı gösterir. CLR emri de DIM'le ayrılan hafızayı temizler.

```
10 PRINT FRE(0)
20 DIM A (25,25)
30 PRINT FRE(0)
40 CLR
50 PRINT FRE(0)
   RUN

 37824
 33768
 37824
```

Bilgisayar ilk açıldığında 37902 byte RAM vardır. Yazdığımız kısa program 78 byte tutuyor.

İlk olarak 37824 cevabını alıyoruz. 20'nci satırla hafızada 676 (26x26) elemanlık 676x6 = 4056 byte'lık bir yer ayrılıyor ve 33768 sayısını elde ediyoruz. CLR emri ile DIM'in ayırdığı yer temizleniyor ve yine 37824 byte serbest kalıyor.

NEW ile programı silersek ve

```
?FRE(0)
```

girersek tekrar 37902 sayısını elde ederiz. Çünkü BASIC program hafızadan atılmıştır.

Kısa İlanlar Sayfası

Elimde bulunan Atari Bilgisayar, tape recorder, joystick ve 10 adet oyun kasetini satmayı ve yeni 520 ST almayı düşünüyorum.

Ender Damgacı, Denizli
Tel: 14128-14127

Atari 800 XL + tape recorder + joystick + 30 super oyun + 12 eğitim kaseti + Atari dergileri + 4 adet Basic program kitabını satmak veya Atari 520 ST ile değişmek istiyorum.

Rıfat Özel, Bahçelievler Mah., 976. Sok. No. 3, Kat. 1, D. 2. Eser Apt. Mersin

Orijinal Atari joysticik satılıktır. 10.000 TL.

Barbaros Özdemir, Meneviş Sok., Deniz Apt. 53/8 A.Ayrancı-Ankara

Makul fiyatla (taksit olabilir) Atari 800 XL, teyp, joystick ve 20 popüler oyun satılıktır.

Hakan Galip, İst. Tel. 578 19 64

Atari 800 XL 64B bilgisayarı ve yan ünitesi, teybi ile birlikte Ö.S.S., Ö.Y.S. kasetleri ve ayrıca 100'e yakın oyun kaseti makul bir fiyatla peşin olarak satılıktır.

Selçuk Çelikkanat, P.K. 164 Köprübaşı-Eskişehir

Şahsıma ait 800 XL Atari bilgisayarımı, ek olarak teyp ünitesini, iki joystiğini ve 5 adet oyun kasetini satmak istiyorum.

250.00. TL

Hakan Börklüce, İST. Tel: 169 44 14 (Saat 9.00-18.00 arası)

Elimde bulunan oyun ve eğitim kasetlerini makul fiyatla satmak veya değiştirmek istiyorum.

Atilla Yüce, 352. Sok., 36/2, Şirinyer-İzmir

Satılık Atari 410 tape-recorder, çok temiz. 25.000. TL.

Enver Poyraz, İST. Tel: 357 23 33

Microsoft Basic II 40.000 TL.

Ceyhun Cesur; İST. Tel: 155 40 23

40 adet Atari 800 XL oyunu takas etmek istiyorum.

Veli Somtürk, Malatya. Tel: 1328-1402

Satılık Atari 800 XL Bilgisayar. Komple paket halinde (teyp + joystick + 25 oyun + diğer parçalar). Fiyat uygundur.

Bülent Cantaş İST. Tel: 523 95 33

Elimde 20 adet oyun kaseti var. 10 tanesini satmak istiyorum: 1600 TL. Ya da değişebilirim. Kaset no.ları: 141-35-43-52-10-42-31-69-46-1

Mustafa Kılıçaslan, Cumh.Meydanı, Kurtuluş Cad., No: 123/3 Afyon

40 tane oyun disketim var. Ayrıca Atari'nin pekçok programına sahibim. Değişmek isteyen arkadaşların bana yazmalarını rica ederim.

Burak Gürkaya, Balıkesir Tel: 14 398

MANTIK BİLMECELERİ

Geçen sayıdaki bilmecenin çözümü:

Bir kutuda 8'er adet sarı, lacivert yeşil ve beyaz top vardı. Bunlardan 5 tanesini çekiyorsunuz. 4 sarı ve bir lacivert top geliyor. Lacivert top sizi ilgilendirmiyor. Önemli olan sarı dışındaki renklerden biri olması. Böylece sizin çektiğiniz 5 toptan sonra kutunun içinde, 4 tane sarı, 23 tane de sarı dışındaki toplardan kalıyor. Diğer üç kişinin de çektiği toplar hakkında da bilgi sahibi olmadığımız için, siz bir top daha çektiğinizde, bu topun sarı gelme olasılığı 4/27'dir. (4: Kutudaki toplam sarı top sayısı; 27: kutudaki toplam top sayısı)

İlk bakışta, sonradan çektiğimiz bir topun sarı olma olasılığı, diğer üç kişinin çektiği topların rengine bağlı gibi gözüküyor; fakat bu konuda hiç bilgi verilmemiş.

Bu problemi çözmek için, daha güvenli, ama karmaşık bir yol ise, şöyle olabilir:

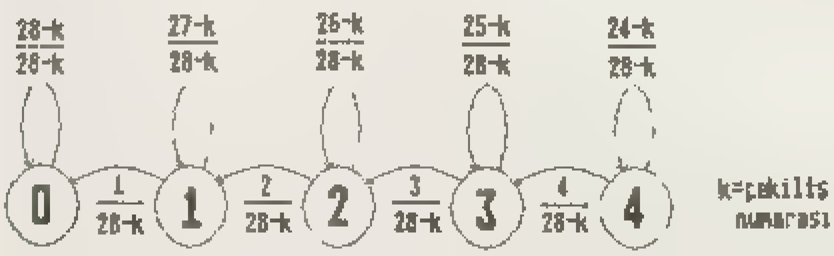
Üç kişinin 5'er top çektikten sonraki durumu düşünelim. Kutuda hiç sarı top kalmamış olabilir. Kalan sarı top sayılarının olasılıklarını P_0, P_1, P_2, P_3 ve P_4 ile gösterelim.

Siz şimdi 1 top çektiğinizde, bu topun sarı olma olasılığı;

$$P_s = P_0 . \frac{0}{12} + P_1 . \frac{1}{12} + P_2 . \frac{2}{12} + P_3 . \frac{3}{12} + P_4 . \frac{4}{12}$$

şeklinde ifade edilebilir. Paydaki 12 sayısı, kutuda kalan top sayısını, paylar ise sarı top sayısını göstermektedir

Gelelim, P_0, P_1, P_2, P_3 ve P_4'ü nasıl bulacağımıza: Bunun için bir durum çizeneği gerekli.



Olay 4 numaralı yuvarlaktan başlıyor. (Kutuda 4 sarı top var.) Bir top çekildikten sonra yine 4 sarı top kalma olasılığı 23/27 (k = 1), 3. duruma geçme olasılığı (3 sarı top kalma olasılığı) 4/27'dir. Birinci çekişte 4'üncü durumdan 0,1 veya 2. duruma geçme olasılığı sıfır. İki top çekildikten sonra 4'üncü durumda kalma olasılığı $\frac{23}{27} \times \frac{22}{26}$; 3'üncü duruma geçme olasılığı $\frac{23}{27} \times \frac{4}{26} + \frac{4}{27} \times \frac{23}{26}$; 2'nci duruma geçme olasılığı $\frac{4}{27} \times \frac{3}{26}$, ...

Bu karmaşık problemi basit bir bilgisayar programı ile çözebilmek için durum çizeneğini matris şekline dönüştürüyoruz ve T(k) geçiş matrisini tanımlıyoruz.

$$T_{(k)} = \begin{bmatrix} \frac{28-k}{28-k} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{1}{28-k} & \frac{27-k}{28-k} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{2}{28-k} & \frac{26-k}{28-k} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{3}{28-k} & \frac{25-k}{28-k} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{4}{28-k} & \frac{24-k}{28-k} \end{bmatrix}$$

$$T_{(0)} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$P_{(0)} = T_{(0)}$

$P_{(1)} = T_{(0)} . T_{(1)}$

$P_{(2)} = T_{(0)} . T_{(1)} T_{(2)}$

.

.

.

$P_{(15)} = T_{(0)} . T_{(1)} . T_{(2)} \ldots T_{(15)}$

P_0, P_1, P_2, P_3 ve P_4 ise $P_{(15)}$ matrisinin en alt sırasındaki elemanlara eşittir.

Aşağıda program P_0, P_1, P_2, P_3 ve P_4'ü hesapladıktan sonra P_S'ı de hesaplayıp, ekrana yazar. Programı yazın ve çalıştırın. Sonucun 4/27'ye eşit olacağını göreceksiniz.

Bu bilmecemize benzetim yolu ile doğru çözüm bulan çıkmadı. Matematiksel çözümlerin en iyisi de Alp Yıldırım'ın. Programı da şöyle.

```
0 DIM A$(1),A(3) REM ALP YILDIRIM
[illegible]
[illegible] "LACIVERT"
[illegible] "BE[illegible]" [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] GRSUNUZ" INPUT A$
[illegible] INT(A. 4)*4
[illegible]
6 [illegible] GOTO 2
```

```
1 REM ***** ****** ****** **
2 REM ** SUBAT BILMECESININ **
3 REM **   MATEMATIKSEL     **
4 REM **      COZUMU        **
5 REM **                    **
6 REM **                    **
7 REM **    BIROL ULUC      **
8 REM **                    **
9 REM ************************
10 DIM A1(5,5),A2(5,5),A3(5,5)
20 FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
30 READ X A1(I,J)=X A2(I,J)=0
40 NEXT J A2(I,I)=1 NEXT I
100 FOR C=1 TO 15
200 REM *** A1 ILE A2'YI CARP ***
220 FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
[illegible] =0 FOR K=1 TO 5
[illegible]
250 NEXT K A3(I,J)=X
260 NEXT J NEXT I
300 REM GOSUB 1100 GOSUB 1200 GOSUB 1300
400 REM *** A3'U A2'YE TASI  ***
410 REM ***      A1'I DUZENLE ***
420 FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
430 A2(I,J)=A3(I,J)
440 NEXT J A1(I,I)=A1(I,I)-1 NEXT I
500 GOSUB 1400
510 NEXT C
999 END
1000 DATA 27,0,0,0,0,1,26,0,0,0,0,2,25,0,0,0,0,3,24,0,0,0,0,4,23
1100 REM *** A1'I YAZ ***
1120 ?  ? "A1 " FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
1130 ? A1(I,J),"
1140 NEXT J ?  NEXT I RETURN
1200 REM *** A2'YI YAZ ***
1220 ?  ? "A2:" FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
1230 ? A2(I,J),"
1240 NEXT J:?  NEXT I RETURN
1300 REM *** A3 U YAZ ***
1320 ?  ? "A3:" FOR I=1 TO 5 FOR J=1 TO 5
1330 ? A3(I,J)," ";
1340 NEXT J ?  NEXT I RETURN
1400 REM *** HER DURUMUN     ***
1410 REM *** OLASILIGINI YAZ ***
1420 P=0 ? :? :? C,", CEKILIS:":? :FOR I=1 TO 5
1430 P=P+A3(5,I)*(I-1)/(27-C):? 0.01*INT(10000*A3(5,I)),0.01*INT(10000*P)
1440 NEXT I ?  ? 0.01*INT(10000*P) RETURN
```

```
1 REM ************************
2 REM ** SUBAT BILMECESININ  **
3 REM ** BENZETIM YONTEMIYLE **
4 REM **      COZUMU         **
5 REM **                     **
6 REM **                     **
7 REM **     BIROL ULUC      **
8 REM **                     **
9 REM ************************
10 DIM S(8),K(8),Y(8),B(8)
20 OK=0 NOK=0 FOR Q=1 TO 10000
30 FOR I=1 TO 8 S(I)=0 K(I)=0 Y(I)=0 B(I)=0 NEXT I
35 S(1)=1 S(2)=1 S(3)=1 S(4)=1
40 FOR I=1 TO 15
50 X=INT(RND(0)*32)+1
60 IF X>0 AND X<9 THEN IF S(X)<>1 THEN S(X)=1 ? "SARI" GOTO 190
70 IF X>8 AND X<17 THEN IF K(X-8)<>1 THEN K(X-8)=1 ? "KIRMIZI" GOTO 190
80 IF X>16 AND X<25 THEN IF Y(X-16)<>1 THEN Y(X-16)=1 ? "YESIL" GOTO 190
90 IF X>24 AND X<33 THEN IF B(X-24)<>1 THEN B(X-24)=1 ? "BEYAZ" GOTO 190
100 GOTO 50
190 NEXT I ?
200 X=INT(RND(0)*32)+1
210 IF X>0 AND X<9 THEN IF S(X)<>1 THEN OK=OK+1 ? "SARI" GOTO 300
220 IF X>8 AND X<17 THEN IF K(X-8)<>1 THEN NOK=NOK+1 ? "KIRMIZI" GOTO 300
230 IF X>16 AND X<25 THEN IF Y(X-16)<>1 THEN NOK=NOK+1 ? "YESIL" GOTO 300
240 IF X>24 AND X<33 THEN IF B(X-24)<>1 THEN NOK=NOK+1 ? "BEYAZ" GOTO 300
250 GOTO 200
[illegible] SARI " OK  "SARI OLMAYAN=" NOK  [illegible]
[illegible] NEXT Q
```

BU AYIN SORUSU:

Bir satranç tahtası üzerine birbirini yemeyecek şekilde 8 veziri kaç farklı şekilde yerleştirebilirsiniz? Bilindiği gibi vezir dik ve yatay doğrultudan başka diyagonal de hareket edebilmektedir.

Dergimizin Genel Yayın Yönetmeni **Erdal Sidar**, 12 yıl önce, bilgisayar kullanmaksızın **92** çözüm bulmuştu. Gelecek sayımızda bu sorumuzun bir de programını vereceğiz. Cevaplarınızı, a3, b5, c2.... şeklinde gönderiniz

En fazla çözüm bulan okuyucumuza bir quick-shot armağan edeceğiz.

Cevaplarınızı 28. Mart. 1987 tarihinde elimizde olacak şekilde, "Elektrometa A.Ş./Atari Bilgisayar Dergisi; Hayrettin İskele Cad., 11/4 Beşiktaş-İstanbul" adresine gönderiniz.

OYUNCU MERMİ GRAFİKLERİ

Önceki sayımızda öğrendiğimiz gibi bir oyuncu, çeşitli noktaların seçilmesiyle oluşturulmaktaydı. Bir oyuncuyu oluştururken ilk yapılan iş, onu OMG tarafından kullanılması için bir tablo üzerinde verilere dökmektir. Bu sayımızda vermiş olduğumuz program, bu verilerin oluşturulmasını yani oyuncu tasarımının yapılmasını sağlamaktır.

Sözkonusu tasarımı gerçekleştirmek için biraz ikili taban matematiğine ihtiyaç duyuyoruz. Bilindiği gibi bilgisayar sadece ikili sayı sistemini kullanmaktadır. Ayrıca ATARI 800 XL'in 8 bitlik bir bilgisayar olduğunu biliyoruz. Bu 8 biti yan yana koyarsak bu byte oluşmakta ve byte içindeki her bitin bir ağırlığı vardır. Bu ağırlık sağdan sola 2'nin kuvvetlerine göze değişmektedir.

Şekil 1'de bir oyuncunun tasarımı için gerekli tablo verilmiştir. Tablomuz 11 satır ve 8 sütundan oluşmaktadır. Her satırda belirli bitler 1 veya 0'dır. 1 seçilmişi, 0 ise seçilmemişi göstermektedir. Bitlerin ağırlığı aşağıdaki şekilde artmaktadır:

128	64	32	16	8	4	2	1

İstenilen oyuncunun tasarımı için öncelik e tablodaki uygun noktalar seçilir. Bilgisayarınızın şekli tanıyabilmesi için 1 ve 0'lardan oluşan her satır bir sayıya dönüştürülmektedir. Bu işleme bit-haritalama diyoruz.

Tablomuzun üst satırında görüldüğü gibi 4 ve 6 sütunlar seçilmiştir. Ağırlıkları gözönüne alarak bu satır değeri

$2^3 + 2^5 = 40$ olur

Bu şekilde bit haritalama ile 8 bitlik bir satırın en büyük sayı değeri,

$126 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$

olacağı görülür.

Şeklimizde bir boceğin nasıl oluşturulduğu ve her bit-haritalama sonunda oluşan sayı değerleri gösterilmektedir.

Bu sayılar bir program tarafından alınıp, uygun oyuncu hafızasına yerleştirilerek bir oyunda kullanılabilirler.

Görüldüğü gibi bit-haritalama işlemi sonuç olarak sıkıcı olabilecek bir işlemdir. Bu ay verdiğimiz programla biz bu işi zevkli hale getirmeye çalıştık.

Tasarımcı ekranda oluşan 20'ye 8'lik bir tablo üzerinde Joystick yardımı ile istediği şekli tasarlayabilecektir.

Ateş düğmesine basılarak imlecin bulunduğu noktaya yıldız konabilir. Yıldızı silmek için de ateş düğmesine basılır.

Ekranın alt bölümünde tasarım sırasında bize yardımcı olabilecek çeşitli seçenekler verilmiştir.

C ile oyuncunun rengi ve parlaklığı seçilip, değiştirilebilir. Parlaklığı sadece çift numaralar etkileyebilir. Eğer tek numara girilirse bunun bir alt numarası sistem tarafından kullanılır

Tasarımı tamamladığımız zaman D'ye basarak bit-haritalama sonucu oluşmuş sayıları görebiliriz.

Oyuncuyu silmek için E tuşu kullanılmaktadır

M tuşu oyuncunun joystick ile ekranda hareketini sağlar. Oyuncu mermi sistemi en çok dört oyuncuya izin vermektedir. Vermiş olduğumuz program ile de bizden fazla oyuncu tasarlayabiliriz. Ayrıca oyunları yan yana veya üst üste koyarak daha geniş ve daha yüksek oyuncular elde edilebilir.

Farklı renkte bir oyuncu iki veya daha fazla oyuncunun bir araya getirilmesiyle oluşturulabilir. Örneğin iki oyuncu ile sarı başlı, geri kalanı da kırmızı olan bir oyuncu oluşturulabilir.

Çok renklilik için sağlanan bir başka seçenek O tuşu ile oluşturulabilir. Bu durum iki oyuncunun çakışması sırasında meydana gelir. Örneğin yeşil renkli bir oyuncu ile mavi renkli bir oyuncuyu yakıştırırsanız sonuçta portakal rengi oluşacaktır. Diğer kombinasyonları görmek için bu seçenek üzerinde alıştırma yapabilirsiniz. Burada dikkat edeceğiniz en önemli nokta sadece oyuncu 0, diğeriyle çakışabildiğidir. Aksi takdirde sonuç alamazsınız. Örneğin Oyuncu 1: Oyuncu ile çakıştıramazsınız.

S tuşu yatay olarak oyuncunun ölçüsünü değiştirmektedir.

Oyuncu değiştirmek için 0, 1,2,3, tuşları kullanılmaktadır.

Oyuncunun dikey olarak boyunun uzatılması için de R tuşu kullanılmaktadır

Program ayrıca Atari karakter setinin bir kısmının veya hepsinin tanımlanması için de kullanılabilir. Bu takdirde sadece üst 8 sıra kullanılabilir.

Gelecek sayımızda OMG ile ilgili yazımıza devam ederek yaptığımız şeklin oyuncu mermi programı içinde nasıl gösterileceğini anlatacağız.

İkili Taban								Bit-haritalama sayısı	
0	0	1	0	1	0	0	0	32 + 8	= 40
1	0	0	1	0	0	1	0	128 + 16 + 2	= 146
1	1	0	1	0	1	1	0	128 + 64 + 16 + 4 + 2	= 214
		1	1				0	128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2	= 254
1	1	1	0	1	1	1	0	128 + 64 + 32 + 8 + 4 + 2	238
		1	1			1	0	128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2	254
1	1	1	0	1	1	1	0	128 + 64 + 32 + 8 + 4 + 2	= 238
1	0	1	1			1	0	128 + 32 + 16 + 8 + 2	= 86
1	0	1	1	1	0	1	0	128 + 32 + 16 + 8 + 2	= 70
1	0	1	0	1	0	1	0	32 + 16 + 8	= 56
0	0	0	1	0	0	0	0	16	16

```
1 REM ************************
2 REM **                     **
3 REM ** ATARI YAZILIM GRUBU **
4 REM **                     **
5 REM **    OYUNCU MERMI     **
6 REM **                     **
7 REM **     GRAFIKLERI      **
8 REM **                     **
9 REM ************************
10 GOSUB 1420
70 REM ** ANA DONGU **
80 KEY=PEEK(764)
90 IF STRIG(0)=0 AND CH(X+ADD,Y)=46 THEN CH(X+ADD,Y)=42 POSITION X,Y ? [illegible] GOSU
B 270 GOTO 110
100 IF [illegible] AND CH(X+ADD,Y)=42 THEN [illegible]
[illegible]
110 [illegible] THEN GOSUB [illegible]
120 IF KEY=18 THEN POKE 764,255:GOSUB [illegible]
130 IF KEY=[illegible] THEN GOSUB 840 POKE 764,255
140 IF [illegible] THEN [illegible]
150 IF [illegible] THEN GOSUB 1100:POKE [illegible]
160 IF [illegible] THEN GOSUB 1[illegible]
170 IF [illegible] THEN [illegible]
180 IF [illegible] AND [illegible] THEN [illegible]
190 IF [illegible] AND [illegible] THEN [illegible]
200 IF [illegible] AND [illegible] THEN [illegible]
210 IF [illegible] AND [illegible] THEN [illegible]
220 IF [illegible] THEN [illegible] ERASE 1 [illegible]
[illegible]
230 IF [illegible] AND [illegible] THEN POKE [illegible] KEY=0 POKE 764,255
240 IF [illegible] AND [illegible] THEN POKE [illegible] KEY=0 POKE 764,255
250 [illegible]
260 REM ** VERI DERLEME **
270 DAT(PM,Y)=0
280 IF CH(2+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+1
290 IF CH(3+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+[illegible]
300 IF CH(4+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+[illegible]
310 IF CH(5+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+[illegible]
320 IF CH(6+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+[illegible]
330 IF CH(7+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+4
340 IF CH(8+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+[illegible]
350 IF CH(9+ADD,Y)=42 THEN DAT(PM,Y)=DAT(PM,Y)+1
360 R=1 IF PEEK(559)=46 THEN R=[illegible]
370 POKE PMBASE+[illegible] DAT(PM,Y) POKE PMBASE+[illegible] DAT(PM,Y)
380 RETURN
390 REM ** OYUN [illegible] **
400 POSITION 15,[illegible] OYUNCU NO. [illegible]
410 IF PEEK(559)=46 THEN 640
420 R=1
430 IF PM=0 THEN Q=1024 ADD=[illegible]
440 IF PM=1 THEN Q=1[illegible] ADD=[illegible]
450 IF PM=2 THEN Q=15[illegible] ADD=16
460 IF PM=3 THEN [illegible] ADD=[illegible]
470 Q0=1024 Q1=1[illegible] Q2=15[illegible]
480 IF FLAG=0 THEN 530
490 IF ERASE=1 THEN FOR J=PMBASE+(21*PM) TO PMBASE+(21*PM)+20 POKE J,0 NEXT J
500 FOR [illegible] FOR Y1=1 TO 20
510 IF ERASE=1 THEN CH(X1+1+ADD,Y1)=46
520 POSITION X1+1 [illegible] CH(X1+1+ADD,Y1) [illegible] NEXT X1 CH=0
530 FOR Y1=1 TO 20
540 POKE PMBASE+Q0+[illegible]
550 POKE PMBASE+Q1+(YY(1)/R)+Y1,DAT(1,Y1)
560 POKE PMBASE+Q2+(YY(2)/R)+Y1,DAT(2,Y1)
570 POKE PMBASE+Q3+(YY(3)/R)+Y1,DAT(3,Y1)
580 NEXT Y1 X=2 Y=1:FLAG=0
590 POSITION [illegible] RETURN
600 IF PM=0 THEN Q=512 ADD=0
610 IF PM=1 THEN Q=640 ADD=[illegible]
620 IF PM=2 THEN Q=[illegible] ADD=16
630 IF PM=3 THEN Q=[illegible] ADD=[illegible]
```

```
640 P=2 :M= 12 O1=640 :2=76 :R=46 GOTO 450
650 REM
660 POSITION 1,22:? " C(RENK) D(VERI) E(SIL) M(TASI) O(UST)"
670 POSITION 1,23 ? "R(BOY) S(KALINLIK) OTO(OYUNCU NO)"
680 POSITION 15,0 ? "OYUNCU NO",PM
690 POSITION X,Y:RETURN
700 REM ** ALTTAN UC SATIR SILER **
710 POSITION 1,21 ? "                                                  ";
720 POSITION 1,22:? "                                                  ";
730 POSITION 1,23 ? "                                          ";:POSITION X,Y
740 RETURN
750 REM ** RENK DEGISTIRME **
760 GOSUB 710 POSITION 1,21:? "RENK   NO. (0 TO 15) ", INPUT COL
770 IF COL<0 OR COL>15 THEN 760
780 POKE 704+PM,COL*16+10
790 POSITION 1,22:? "PARLAKLIK(0 - 14)",:INPUT BR
800 IF BR<0 OR BR>14 THEN GOSUB 710 GOTO 790
810 POKE 704+PM,COL*16+BR
820 GOSUB 710 GOSUB 660 X=2 Y=1:POSITION X,Y RETURN
830 REM ** KALINLIK DEGISTIRME **
840 IF SI=3 THEN SI=1 GOTO 860
850 SI=SI+1
860 POKE 53256+PM,SI
870 KEY=255:POKE 764,255
880 RETURN
890 REM ** VERI GOSTERME **
900 POKE 764,255:GOSUB 710
910 POSITION 2,21
920 FOR J=1 TO 9
930 ? CHR$(J+176),DAT(PM,J);" ",
940 IF J=7 THEN ?
950 NEXT J
960 ? "10";DAT(PM,10);" ",
970 ? "11";DAT(PM,11);" ",
980 ? "12",DAT(PM,12);" ",
990 ? "13",DAT(PM,13)," ",
1000 ? "14",DAT(PM,14);" ";
1010 ? "15",DAT(PM,15)," ";
1020 ? "16";DAT(PM,16);" ";
1030 ? "17",DAT(PM,17);" "
1040 ? "18",DAT(PM,18)," ",
1050 ? "19";DAT(PM,19);" ",
1060 ? "20",DAT(PM,20),
1070 IF PEEK(764)=255 THEN 1070
1080 GOSUB 710 GOSUB 660 X=2 Y=1 POSITION X,Y RETURN
1090 REM OYUNCU YERI DEGISTIRME **
1100 POKE 764,255
1110 ST1=STICK(0)
1120 IF PEEK(764)<>255 THEN RETURN
1130 YY(PM)=YY(PM)+(ST1=13)-(ST1=14)
1140 R=1
1150 IF PEEK(559)=46 THEN R=2
1160 XX(PM)=XX(PM)+(ST1=7)-(ST1=11) POKE 53248+PM,XX(PM)
1170 D=USR(1590,PMBASE+(Z1*PM),PMBASE+U+(YY(PM)*R),72)
1180 GOTO 1110
1190 REM
1200 IF ST1=7 AND X<9 THEN X=X+1:POSITION X,Y:? CHR$(CH(X+ADD,Y));"",
1210 IF ST1=11 AND X>2 THEN X=X-1:POSITION X,Y:? CHR$(CH(X+ADD,Y));"";
1220 IF ST1=14 AND Y>1 THEN Y=Y-1 POSITION X,Y:? CHR$(CH(X+ADD,Y)),"",
1230 IF ST1=13 AND Y<20 THEN Y=Y+1 POSITION X,Y ? CHR$(CH(X+ADD,Y)),"",
1240 RETURN
1250 REM ** RESOLUSYON DEGISTIR **
1260 KK=255:POKE 764,255 IF PEEK(559)=62 THEN POKE 559,46 R=1:GOTO 1290
1270 IF PEEK(559)=46 THEN POKE 559,62 R=2 GOTO 1290
1280 RETURN
1290 A=USR(1536)
1300 GOSUB 400 RETURN
1310 REM
1320 REM
```

```
1330 DATA 104,201 3 205,81,104,133 225,104,133 224,104,133,227 104,133,226,104,1
33,229
1340 DATA 104,133,228,169,0 13 ,270,133 231,165 177,224,145,226,24,164,1 101
1350 DATA 224 133,224,169,0,101,275,133 225 24,164,),101,226 13 ,276,169 0,101,2
27,133,227 24
1360 DATA 169,1,101,230,13 ,230,169 0,101,231,133,231 24,165,,28 197,230,208,206
,165
1370 DATA 229,197,231,208,200,96
1380 DATA 169,0,162,0,157,128,121,2 ,08 250,157,1 8,12,,23 ,208 250 157,128
1390 DATA 123,232,208,250,15 1 124 ,32,208,250,157,128,125,232,208,250,157,12
8
1400 DATA 126,232,208,250,157,128,127,232,224,129,208,240 104,96
1410 REM ** GIRIS YAPMA **
1420 SETCOLOR 2,0 0:RESTORE  DIM CH(40,20),DAT(4,20),XX(4),YY(4),YY1(4)
1430 Y1=0 [illegible]
1440 SI=2 PM=0 ADD=0 FLAG=1
1450 X=0 =100 [illegible] 1=120 [illegible] 140 [illegible] 160 FLAG=0
1460 POKE 559,46 [illegible] CHR$(125) [illegible] " ATARI YAZILIM GRUBU"
1470 POSITION 2,10 ? " LUTFEN BEKLEYIN..."
1480 [illegible] PEEK(106)-40 POKE 542,[illegible] PMBASE [illegible] POKE 53256,SI
1490 POKE 704 40 POKE 705 [illegible] POKE 706,1 [illegible] POKE [illegible] 80
1500 POKE 53248 100 POKE 53249,120 POKE [illegible] 140 POKE 53251,160 POKE 53277,3
1510 FOR I=1590 TO 1676 READ A POKE I,A NEXT I
1520 FOR I=1536 TO 1585 READ A POKE I,A NEXT I:A=USR(1536)
1530 FOR I=0 TO 150:POKE PMBASE+I,0 NEXT I
1540 POKE 53256 0 POKE 53257,0 POKE 53258,0:POKE 53259,0
1550 ? CHR$(125) FOR Y=1 TO 20 FOR X=1 TO 8
1560 POSITION [illegible] +1 [illegible] 46 [illegible] 46 CH [illegible] 46 CH [illegible] 46 CH
[illegible] =46
1570 POKE PMBASE+[illegible]
1580 DAT(0,[illegible] DAT(1 [illegible] =0 DAT(2 [illegible] DAT [illegible] =0
1590 NEXT [illegible] NEXT [illegible]
1600 POKE 82 [illegible]
1610 X=2 Y=1 [illegible] GOSUB [illegible]
1620 GOSUB 1260 POKE 764,255
1630 POSITION [illegible]
1640 RETURN
```


DATA LİMİTED ŞİRKETİNİN

ATARİCİLERE 2. SÜPER HİZMETİ

ATARİ 800 XL bilgisayar için kaset programları

1. SERİ	2. SERİ	3. SERİ	4. SERİ	5. SERİ	6. SERİ	7. SERİ	8. SERİ
1. Air Wolf 2. Zone X 3. Kung-Fu 4. M.r. Do 5. Sea Fox	1. Espial 2. Ranger 3. Wingawars 4. Rennzirkus 5. Encounter	1. Solo Flight 2. Gonies 3. Space Panic 4. Mario	1. War Games 2. The Last Star Fighte 3. Blade Runner 4. Space Panic 5. Juice	1. Blue Max 2001 2. Encounter 3. Carens Of Mars 4. Moon Race 5. Stranted	1. Chimera 1 2. Süpermarket 3. Tutenkamon 4. Montam King 5. Mr. Dos Castle	1. Sargon 2 (Satranç) 2. Flip-Flop 3. Ballblazer (Uzay Futbolu) 4. Computer War 5. Nautilus	1. Raid Over Moscow 2. Sea Fox 3. Chess 4. Worm

Her seride 5 program olmak üzere süper seri. Her seri 5500 TL.'dır. İstediğiniz seri kupona işaretleyip ödemeli isteyebilirsiniz

Ayrıca ilkokul 4. ve 5. sınıf Ortaokul ve Lise İngilizce ve Fen Bilgisi eğitim serileri de mevcuttur.

Adres:
DATA Ltd. Şti. Hakimiyeti Milliye Cad. Emlak Kredi Çarşısı No. 65 Kat 1 Üsküdar-İstanbul
Tel: 341 03 93

Adresi. ....

....

Aşağıdaki işaretlediğim serileri adresime ödemeli gönderiniz.

1 ☐ 5 ☐
2 ☐ 6 ☐
3 ☐ 7 ☐
4 ☐ 8 ☐

Wilhelm Leibniz'le Bir Adım Daha

Der: Öner AGÜN

Çok iyi bilindiği gibi bu ünlü Alman Düşünür **"Mondoloji Felsefesi"**ni ortaya atmış ve evrende bulunan tüm varlıkların "Monad" adını verdiği küçük parçacık ya da taneciklerden başka bir şey olmadığını ileri sürmüştü. En basit "Monad"tan, en yüksek akıl sahibi varlıklara kadar, bu "Monad"ların, basamak basamak sıralandığını savunan Leibniz, "Madde" ve "İnsan" basamakları dışında bir de "Sun'i Alan" **(Yapma Alan)** düşünmüş ve bunu "Artificiata" olarak adlandırılmıştı. Sibernetik bilimi ortaya çıkmadan 300 yıl önce, bu filozofun böylesine bir "Sun'i Varlıklar" **(ya da kendiliğinden çalışan yapma varlıklar)** düşünmüş olması, son derece ilginçtir. Fakat, bu filozofun daha ilginç bir yönü, Pascal'ın "İkili Sistem" üzerine kurulu "Sayısal Toplama Makinesi"ni daha da geliştirmiş olmasıdır.

1646 yılında doğan ve 1716 yılında ölen Gottgried Wilhelm Leibniz, bugün "Hesaplama Sisteminde Sayılarla Bilgi Alışverişi" olarak değerlendirdikleri, "Toplama, Çıkarma, Çarpma ve Bölme Sistemleri" arasında, ilk "Mekanik Bilgi ve Alışverişi"ni kuran bilgin olarak da önemli bir yer almaktadır. Hiç kuşku yok ki, onun icat etmiş olduğu "Mekanik Makineler" bugünkü "Elektronik Beyin Makineleri"nin "Bilgi Alış Verişi Sistemi"nden çok uzaktı. Ancak Leibniz, "Üç Çeşit Çarkla Sayısal Haberleşme" konusunda, çok ilginç bir buluş ortaya çıkmıştı. Bu ünlü Alman filozofu, makinesinde üç çeşit çark kullanmıştı. Bunlar, "Toplama Çarkları", "Çarpma Çarkları" ve "Çoğaltıcı Çarklar" idi.

Wilhelm Leibniz'ın bu "Kademeli Çarkı" aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi, çeşitli uzunlukta dokuz dişi olan "Silindir Biçiminde Bir Kutu"dan oluşuyordu. Ayrıca, küçük bir "Kanat Çarkı" durumuna göre, çeşitli sayıdaki bu dişler arasına geçiyordu. Bu iki çark, birbirlerine, paralel millerle değiyorlar ve "Kanat Çarkı", bir itici etkisiyle, kendi mili boyunca, yerinden hareket ediyordu. Bu dokuz ayrı uzunluktaki birimlerden dokuzuncusunu, silindirin en uzun dışı olarak sayarsak, sekizinci birim, daha az uzun olacaktır. Bu uzunluklar, böylece, yedinci, altıncı, beşinci... ve diğerlerine doğru kısalarak, bir sıra halinde gitmektedir. Silindirin dönüşü, iticinin etkisine göre ayarlanmış olan "Kanat Çarkı"nın durumuna göre "sıfır", "bir" ve "iki"den "dokuzuncu" dişe doğru gider bir biçimde geçirilmesini sağlamaktadır. Şekilden de görüldüğü gibi, böylece çeşitli sayıda dişleri olan bir "Dişli Çark" yardımı ile , "Sayıların",. "Çarpma, Bölme ve Toplama" işlemlerini yapabilen Leibniz, bu buluşu ile günümüz sibernetik bilgilerine 300 yıl öteden seslenmiş gibidir. Nitekim, bu sistem, günümüzde kullanılmakta olan basit hesaplama makinelerine kolayca uygulanmıştır. Leibniz'in çalışmalarında diğer bir ilginç yön de, bu bilginin, "Tamamen Otomatik Olarak İşlem Yapan Sistem"i düşünmüş olmasıdır. Leibniz'in üç kademe ve dokuz çarktan oluşan makinesinde, her bir çark, "Bir"den "Dokuz"a kadar sayıları gösteriyordu. Çarkların iki dişli serisi ise, makinenin "Çarpma İşlemi"ni yapan kısımlarına bir"Zincir Dişlisi" ile bağlanmıştı. Böylece de, "Çarpma Sayısı", makinedeki dişliye geldiğinde, istenilen bağlantı sağlanmış oluyordu. Onun, bu makinesi hakkında hayranlığını açıkça belirten sibernetik biliminin babası **Wiener**, şöyle demektedir.

"...Leibniz'in hesaplama makineleri, onun, matematik bir dil yaratma konusunda duyduğu ilginin sonucudur. O, tamamen "Sun'i Bir Dil Oluşturma" düşüncesinde idi. Bu nedenle de "Hesaplama Makineleri"nde bile Leibniz'in ana düşüncesi, "Dil" ve "Bilgi Alış-Verişi" ile ilgiliydi..."

Bütün buraya kadar, özet biçiminde de olsa belirtmeye çalıştığımız filozofun görüş ve yaptıkları, kendilerinin, "Canlı" ve "Cansız" varlıklarda "Otomatik Olarak Çalışan Sistemler" konusunu ne kadar önemle ele aldıklarını yeteri kadar açıklıkla göstermektedir. Günümüz sibernetikçilerinin en büyük amaçlarından biri ise, "Bu Sistemleri Daha da Geliştirmek" ve "Canlı Varlıklar Gibi Davranışlarda Bulunabilen ve Onlardan Daha Sıhhat ve Suratle Değerleme Yapabilen Makineler" yapımına ulaşabilmektedir. Bu bakımdan da 300 yıl önce yaşamış bu filozofu, büyük bir saygı ile anmaktadırlar. Zaten, bilimin en güçlü yanı, "Daha Önceki Çabaların Dikkatle İzlenmesi" ve "Bu Çabaların Daha da Geliştirilerek Gerçeğe Ulaşabilmesi" değil midir?

Bugün sibernetikin ve elektronik sistemin ortaya koyduğu "Karşılıklı Etki (ya da Bilgi)lerle Haberleşerek Denge Kurma Durumu" bir diğer anlamda "Kendi Kendine Çalışma Sistemi" üzerinde, hangi yüzyıldan beri bilimsel çalışmalar yapıldığı, kesinlikte bilinmemektedir.

Fransızlar, bu bilimsel çalışmayı 17. yüzyılda yaşamış olan **Descartes** ve **Pascal** ile başlamakta; Almanlar aynı yüzyılda yaşamış olan **Leibniz** üzerinde durmaktadırlar İngilizler ise, daha eski tarihlere uzanarak 13. yüzyılda yaşamış olan **Roger Bacon**'un bu sistemleri düşünmüş olduğunu ileri sürmektedirler

Gerçi çok daha eski tarihlerde dahi, çok basit de olsa, insanoğlunun "Otomatik Makineler" yaptığını biliyoruz.

Tarentum'lu Archytas (İ.Ö. 430'da) tahtadan bir güvercin yapmıştı. Bu güvercin, havalanıp kısa bir süre uçtuktan sonra yere düşüyordu. Ancak yere düştükten sonra, kendiliğinden kalkıp yeniden havalanamıyordu. Pheleron'lu Demitrius ise, kendiliğinden yürüyen bir sümüklüböcek yapmıştı. Olimpia'da, kanat çırpan bir kartal vardı. **İskenderiyeli Heron** (İ.S. ikinci yüzyılda) mukaddes su otomatlarından söz etmektedir. Mâbedlere konan bu otomatik makinelere bir akçe ya da drahmi atıldığı anda, musluktan su akıyordu.

"Doğu Roma İmparatoru Theophilus ise, hâlis altından iki aslan yaptırmış ve bunları, sağlı sollu tahtının iki yanına koydurmuş-

tu. İmparator, tahtına her oturuşunda, otomatik olarak çalışan bir aygıt sayesinde, aslanlar, ayağa kalkıp kukrer, sonra yeniden yere uzanırlardı...''

Çağımızdan gerilere, oldukça eski tarihlere uzandığımız anda dahı, ilkel bir yapıda, fakat çok ılgınç ''Otomatik Makıneler'' yapan bılgınlerle karşılaşıyorduk. Acaba, bızım de bu konuda, kendısınden kıvançla söz edebıleceğımız bır bılgınımız yok mu ıdı? Tabıı kı, vardı. **Eb-ül-ız.**

Cızreli Eb-Ül-İz adındaki bir Türk bilginin, bundan aşağı yukarı sekizyüz yıl önce Diyarbakır'da ''Otomatik Makineler'' yapmış olduğunu görüyoruz. O tarihlerde Diyarbakır'da hükümranlık yapan Artuk Türkleri, Eb-Ül-İz'in yapmış olduğu ''Otomatik Makineleri'' saraylarında kullanmışlardı.

Cızreli Eb-Ül-Iz'in, bu konudakı kıtabının ''Kıtab-ül cami-i beynel İlm-i v-el-amel En-nafi-i fi şınaat-il hıley'' adı ile yazmış olduğu ve bu kitap, Topkapı Sarayı Müzesi'ndedir. Eb-Ül-İz bu eseri için şöyle demektedir:

Sekiz Yüzyıl Önce Otomatik Makine Yapan Türk Bilgini Eb-ül-iz

"Ben bu kitabı Artukoğullarından Diyarbakır hükümdarı Eb-ül-feth Mahmut İbn-i Mehmet İbn-i Karaaslan adına yazdım. Ben, bu değerli hükümdarın babasına ve kardeşine 25 yıl hizmet etmiştim. Bir gün, yaptığım makinelerden birini göstermiştim. O, bu işimi büyük bir ilgi ile tetkik etti ve bana "dünyada eşi bulunmayan bir şey yaptın; Emeğin boşa gitmeyecektir. Bana, bütün yaptıklarını gösteren ve içine alan bir kitap yaz!" dedi. Ben de bütün enerjimi toplayarak, gücüm yettiği kadar çalıştım. Bu kitabı yazarak kendisine sundum. Kitabımı bir önsöz, 50 şekil ve 6 çeşit üzerinde hazırladım..."

Ilginç olan bir diğer yön de Eb-Ül-Iz'in, çok çeşitli ''Otomatik Makıneler'' yapması ve her bır makinesinde ayrı bır ''Denge Durumu'' kurmuş olması. Bu büyük bılgının çizdığı şekillere bakıyorsunuz, bırında yalnızca hıdro-mekanık etkılerle bir Denge Kurma ve Harekette Bulunma sıstemıne yönelmış. Bir diğer şekıle bakıyorsunuz, hem hıdro-mekanık güçden yararlanıyor, hem de şamandıra ıle palangalar arasında ''Karşılıklı Etkıde Bulunma'' yoluyla ılgınç bır ''Otomatık Sıstem'' kuruyor!..

Bugunku fizikçi ve mekanikçilere, ''Isı Etkısı Ile Haberleşerek Denge Kurma'' sıstemını, ılk kez kim bulmuştur? denılınce akla hemen **James Watt** gelmektedir. Çok iyi bildiğınız gıbı, bu İskoçyalı mühendıs, 1760 yılında ılk kez ''Regülâtörü'' icad etmıştı.

Watt'ın bu regülâtörü ile buhar basıncı ile çalışan bir sıstemı de, bır mıl çevresinde dönen topların hareketi ile (bır supab bıçımında) kapağın otomatık olarak açılıp kapanarak, buharın basıncı ayarlanabılmıştı. Böylece de buhar gücü ile çalışan makınelerın, kendı kendılerine ''Ayarlama Yapabılmeleri'' de sağlanmıştı.

Bu nedenle de sıbernetıkçıler, ''Isı İle Iletılen Bılgılerle Haberleşme, Kontrol ve Ayarlama Yapabilme''nın tarıhıne, haklı olarak James Watt'ın ''Regülâtörü''nü yerleştırmışlerdır.

Eb-Ül-Iz'in bu kıtabı 1205 ya da 1206 yılları arasında yazmış olduğu belirtıldığıne göre, günümuzden aşağı yukarı tam sekız yüzyıl gerıye gıtmemız gerekecektır. Bundan sekız yüzyıl önce ulaşılmış olan makıneler yapabılmış olması, onun, sıbernetık bılımın tarıhı içındekı yerını, daha da kesınlıkle belırlemektedır.

Eb-Ül-Iz'ın Ayasofya Kütüphanesi'ndeki nüshasının içinden 66 sayfanın çalınmış olması, bu bılgının ''Otomatık Makıneleri''ne, başkalarının çok daha büyük bır ılgı gösterdığını belırtmektedır. Nıtekım, bıldırıldığıne göre, kitapta tanımlanan makınelerden bırkaç tanesı, Alman profesörlerınden Widemann tarafından yapılmış ve başarı ıle ışletılmıştır. bu makıneler, bugün Almanya'da Erlangen Üniversıtesi'nde bulunuyormuş!..

Eb-Ül-İz'in kitabının 164. sayfasındakı şekıl, ınsandan heyecan, gurur ve şaşkınlık duygularını bırlıkte uyandırıyor.

Eb-Ül-İz, bu şekıl ile hem hıdromekanık etkılerle yararlanıp bir sıstem kuruyor, hem de bu sıstem içınde, palangalar, şamandıralar ve ağırlıklar kullanarak, kuşu da hareket ettırıyor. 157. sayfadakı şekil de, aynı sistemın bır yanda ''İnsan'' dığer yanda ''Kuş'' ile karşılıklı ''Etkılerın Haberleşmesi'' bıçımında kurulduğunu gösterıyor (Şekil 2).

44. sayfadakı resım ıse, yıne ''Hıdro-Mekanık'' etkılerden yararlanarak, ''Makıne Adam''da ne çeşıt hareketlerin meydana getırılebileceğını gösterıyor.

126. sayfadakı resım, aynı sıstemden yararlanarak ''Otomatık Kuşlar''ın, günün belırlı saatlerınde sahneye çıkarak ötmelerının sağlandığını belırtıyor. Büyük bir ''Otomatik Makına'' de karşılıklı 24 kapı yapmış olan Eb-Ül-İz, kurduğu sıstem ile şöyle bır ''Denge Durumu'' sağlamıştır.

"...Kapıların arkalarında her biri ayrı seslerle öten kuşlar saklıdır. Saat başı gelince, üst kapılardan bir adam çıkıyor, yürüyor, ikinci bir kapı önünde duruyor, eliyle kapıya dokununca, derhal bir kuş kanatlarını çırparak ortaya fırlıyor, saati sesleniyor ve aynı zamanda da ağzındaki madeni küreleri, saatine göre, makinenin altındaki aynalı tabağa atıyor. Bu tabaktan çok uzaklara kadar giden bir ses çıkıyor. Gündüz, saate bakan bir adam, güneşin, ufukta o saatteki durumunu gördüğü gibi, gece de renkli camlar önünde, ayın gökteki durumunu görebilir. Saatler bu şekilde tek bir biçimde ve sıkıcı bir şekilde bildirilmiyor. Saat başı gelince, saatin sahnesine, davul, boru, zurna ve zil çalan adamlar çıkıyorlar, çalıyorlar, söylüyorlar..."

800 XL'DE GRAFİK

Şekil Boyamak

ATARI BASIC'te grafik için ilk bakışta karışık fakat çok faydalı bir emir var.

XIO 18,#6,0,0,"S:"

Bu emır, yaptığınız dört köşeli bir şeklin içini seçtiğiniz bir renkle doldurmanızı sağlar.

İlk önce, bu emirle beraber neleri ayarlamanız icap ettiğını görelim. Sonra da örnek bir program üzerinde çalışalım.

Doldurmak (boyamak) için yapılacak işlemler:

1. Şeklın sağ alt köşesını PLOT ile tespit edelim.
2. Sağ alt noktadan sağ üst noktaya DRAWTO ile gidelım
3. Yıne DRAWTO ile sağ üst noktadan sol üst noktaya gıdelım.
4. POSITION emri ile sol alt köşeyi tarif edelim.
5. 765 adresıne POKE ile renk numarasını koyalım.
6. XIO 18,#6,0,0,"S:" emri ile ışlemı tamamlayalım.

Bu arada iki mühım noktayı unutmayalım.

A: Seçtığımiz renk numarasının doğru olmasına,

B: Çalıştığımız Grafik MOD'una göre doğru ekran adresleri vermeye.

Şimdi sıra örnek programımıza geldi. Bu programda, 11 no.lu grafik mod'unda ekrana rastgele şekıller çizıp, içlerini değışık renklerle boyayacağız. 11 no.lu grafik mod'unu seçmemize sebep, bu mod'un 16 renginin de aynı anda kullanılabılmesıdır.

```
10 GR.11: FOR B = 20 TO 2 STEP-2: FOR A=0 TO 15:
COLOR 15-A
20 X=5+RND(0)*52: Y=5+RND(0)*165
30 PLOT X+B, Y+B/2
40 DRAWTO X+RND(0)*B,Y
50 DRAWTO X,Y
60 POSITION X, Y+RND (0)*B/2
70 POKE 765, 15-A
80 XIO 18,#6, 0,0,"S:"
90 NEXT A: NEXT B
```

10 no.lu satır, ilk olarak grafik mod'umuzu seçiyor, Loop'ları başlatıyor ve noktalar ile çızgılerin rengini seçiyor.

20 no.lu satır, her şeklin sol üst köşesının değerlerini seçiyor.

30 no.lu satır, sağ alt köşe PLOT ile tespit ediyor.

40 no.lu satır, sağ kenarı çiziyor.

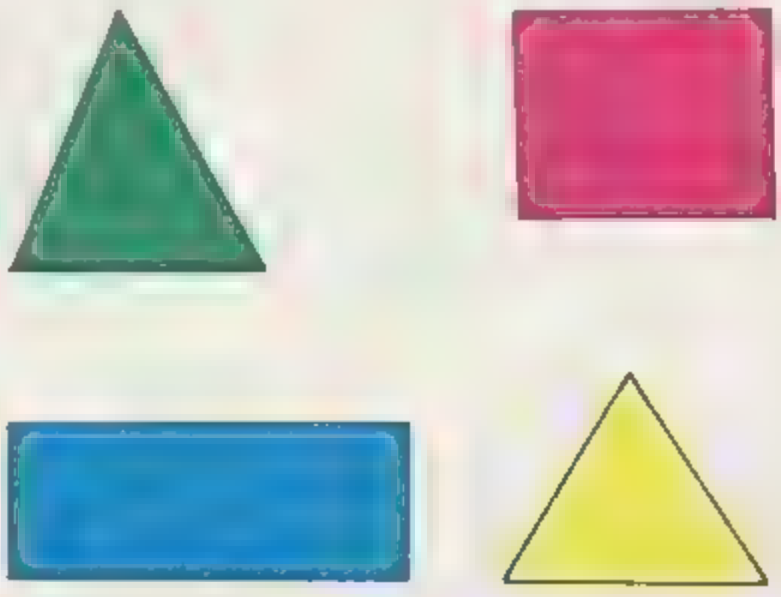
50 no.lu satır, şeklın üstünü çiziyor

60 no.lu satır, POSITION (kısası POS.) sol alt köşeyi çiziyor.

70 no.lu satır, 765 no.lu adrese POKE emri ile değişik renk değerlerini koyuyor.

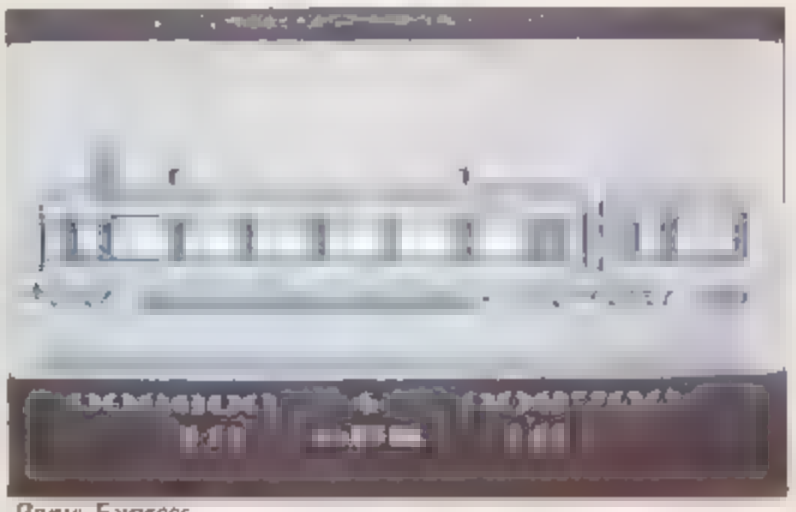
80 no.lu satır, Boya (doldur) emri veriyor

90 no.lu satır, Loop'ların sonu.

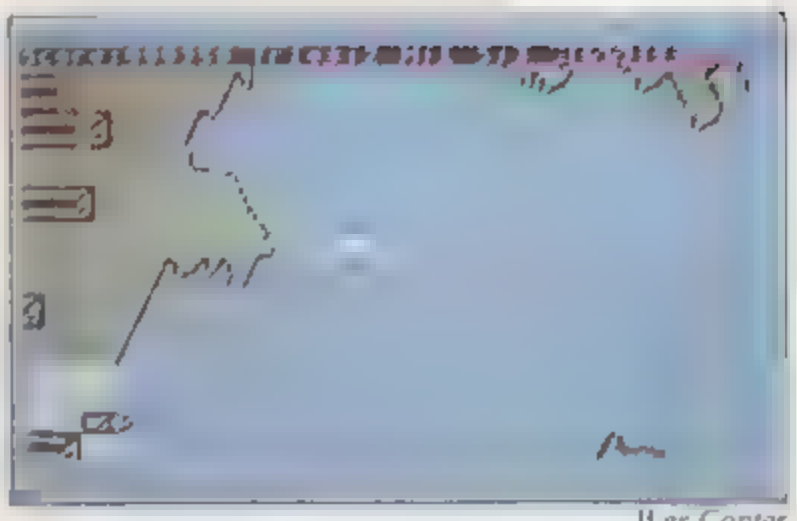


Bir başka örnek, bu defa renk için SETCOLOR emri de kullanıyor. Ve bir üçgen çiziyor.

```
10 GR 7
20 CO.3
30 PLOT 65,45
40 SE 2,0,0
50 DR. 25,0
60 DR. 24,0
70 POS. 0,40
80 POKE 765,1
90 XIO 18, #6, 0,0,"S."
```



Panic Express



War-Copter

AYIN BEĞENİLEN OYUNLARI

1 - RAID OVER MOSKOW (4)
2- ROAD RACE (1)
3- ZORRO (5)
4- THE LAST STARFIGHTER (3)
5- PANIC EXPRESS (—)
6- WAR COPTER (20)
7- ONE ON ONE (9)
8- KENNEDY APPROACH (8)
9- GOONIES (6)
10- NEW YORK CITY (—)
11- CAVERN OF MARS I (15)
12- CAVERN OF MARS II (16)
13- BLUE MAX (2)
14- RIVER RAID (14)
15- NIGHT RAIDERS (11)
16- MOON PATROL II (—)
17- SEA FOX (19)
18- MEDIATOR (17)
19- CHOP SUEY (13)
20- FUTBOL (18)

Oyunların yanında parantez içindeki rakamlar geçen ay sıralamadaki yerlerini gostermektedir.

Goonies

The Last Starfighter

Zorro

Raid Over Moscow

Football

Night Raiders

Noel Baba

Sizlere yepyeni, güzel mi güzel, zor mu zor bir oyun sunuyoruz Noel Baba! Bu oyunda bizzat siz Noel Baba'sınız! Labirentteki hediyeleri toplayıp çocuklara dağıtarak sevindireceksiniz Ancak bu iş o kadar kolay değil. Her şeyden önce labirentlerde yolunuzu bulabilmelisiniz.

Unutmayın! Kalın kenarlı duvarlardan hiçbir şekilde geçemezsiniz İnce kenarlı olanlardan ise, ancak sağdan sola veya aşağıdan yukarı geçebilirsiniz. İnce kenarlı bir duvarı sağdan sola geçtiğinizde, geri dönemeyeceksiniz.

İşiniz yalnızca labirentlerle değil. Tuzaklı, trafik lambalı, görünmez labirentli odalarda da mücadele edeceksiniz.

Tuzaklı odanın şekli ilk çıktığında, mavi görünen tuzakları aklınızda tutun Biraz sonra onlar kaybolduğunda, hedefinize ulaşmak için hiçbirine düşmemelisiniz. Bunu başarabilirseniz 10 hediyelik bir torba kazanmış olacaksınız

Trafik lambalarında ise, yeşil yanarken hareket etmeli, kırmızı yandığında hiçbir şekilde hareket etmemelisiniz. Işığa ulaşabilirseniz yine 10 hediyelik bir torba kazanacaksınız

Görünmez labirente girdiğinizde ise, önce hedefinizi ve labirenti görebileceksiniz. Birkaç saniye sonra ise, labirent kaybolacak ve yalnız hedefinizi görebileceksiniz. Bu durumda işiniz oldukça zor. Görünmez labirentte yolunuzu bulmalısınız. Hedefe ulaşabilirseniz, ödülünüz yine 10 hediyelik extra bir torba olacaktır.

Unutmayın..! Zamanınız kısıtlı ve çocuklar sizi dört gözle bekliyorlar!

```
1 REM ###################
2 REM #                 #
3 REM #   ATARI YAZILIM #
4 REM #                 #
5 REM #      GRUBU      #
6 REM #                 #
7 REM #    NOEL BABA    #
8 REM #                 #
9 REM ###################
10 [illegible]
11 SOUND [illegible] 20,10,12 FOR I
 [illegible] NEXT I [illegible]
12 SOUND [illegible] TO 50 NE[illegible] 20,10,10 FOR I=1 TO 50 NEXT I [illegible]
 [illegible]
20 GOTO [illegible]
50 IF [illegible] OR Z=104 OR Z=10? OR Z=111 THEN RETURN  REM
 ### [illegible] ###
55 FOR [illegible] A=USR(ADR(M$),[illegible]4,YP+PMB+1024,20) [illegible]
 [illegible] NEXT I RETURN
6? IF [illegible] OR Z=101 OR Z=10? OR Z=10? OR Z=110 OR Z=110 THEN RETURN  REM
 ### [illegible] ###
65 FOR I=1 TO 15 STEP 2 [illegible] A=USR(ADR(M$),P1?,YP+PMB+1024,20) A=USR(ADR(M$
 [illegible] YP+PMB+1280,20) NEXT I RETURN
70 IF [illegible] OR Z=99 OR Z=100 OR Z=104 OR Z=105 OR Z=106 OR Z=109 THEN RETURN  REM
 ### [illegible] ###
72 A=USR(ADR(M$),P11,YP+PMB+1024,20) A=USR(ADR(M$),P21,YP+PMB+1280,20)
75 FOR I=1 TO 8 XP=XP+1 POKE 53248,XP POKE 53249,XP A=1*1 NEXT I RETURN
80 IF Z=98 OR Z=99 OR Z=101 OR Z=102 OR Z=103 OR Z=106 OR Z=108 THEN RETURN  REM
 ### SOL ###
82 A=USR(ADR(M$),P12,YP+PMB+1024,20) A=USR(ADR(M$),P22,YP+PMB+1280,20)
85 FOR I=1 TO 8 XP=XP-1 POKE 53248,XP POKE 53249,XP A=1*1 NEXT I RETURN
90 FOR I=1 TO 40 NEXT I RETURN  REM ### HAREKETSIZ ###
```

```
99 REM **** ESAS EKRAN ****
100 X=(XP-48)/8:Y=(YP-40)/16 REM **** OYUNCUNUN ATISLARI ****
110 Z=PEEK(SC+Y*20+X):REM *** OTURMA ***
120 TIME=TIME-1 POSITION 29,0:? "SURE ";TIME;" ":REM *** TIMER ***
125 IF TIME<0 THEN GOTO 3000
130 GOSUB ROUTINE:REM *** ODALAR ***
140 S=STICK(0)
150 ON S GOSUB 90,90,90,90,70,70,70,90,80,80,80,90,50,60,90
190 GOTO 100
199 REM *** LABIRENT ***
200 IF X<0 THEN GOTO 2000:REM *** EKRAN DISI ***
210 IF X>19 THEN GOTO 2100
220 IF Y<0 THEN GOTO 2200
230 IF Y>9 THEN GOTO 2300
250 IF Z=240 THEN GOTO 400 REM *** HEDIYE'I AL ***
260 IF Z=241 THEN GOTO 300 REM ** TORBA **
270 RETURN
299 REM *** TORBAYI AL ***
300 FOR I=15 TO 0 STEP -1
310 SOUND 0,I,0,I
320 NEXT I
330 FOR SACK=0 TO 9
340 IF SACKS(SACK)=ROOM THEN POP :GOTO 360
350 NEXT SACK
355 SACKS(SACK)=255 PRES=ROOM-155
360 GOTO 1000+SACK*100
399 REM *** HEDIYEYI AL ***
400 FOR I=15 TO 0 STEP -1
410 SOUND 0,I,2,I
420 NEXT I
430 GOSUB 2500+RI(ROOM)*10
435 GOSUB 2500+RB(ROOM)*10
440 PRES(ROOM)=255
450 PRES=PRES+1
460 POSITION 0,0 ? PRES;" HEDIYE "
490 GOTO 100
499 REM *** DUGMELER ODASI ***
500 IF Z<>50 THEN RETURN
510 IF TRY<>TRY1 OR 2 THEN SOUND 0,200,2,10 TEXT$="HALI, TEKRAR BASLA" GOSUB 30
0 TRY=1:GOTO 570
540 FOR I=15 TO 0 STEP -0.5 SOUND 0,50,10,I NEXT I
550 IF TRY=3 THEN TEXT$="SIMDI OLDU, 10 HEDIYELI BIR TORBA" GOSUB 30000 GOSUB 40
0 PRES=PRES+10 GOTO 590
560 TRY=TRY+1
570 POKE 53248,192 POKE 53249,192 XP=192
575 SOUND 0,0,0,0
580 RETURN
590 XP=OLDXP YP=OLDYP POKE 53248,XP POKE 53249,XP ROUTINE=200
595 POSITION 0,0 ? PRES;" HEDIYE " GOTO 100
599 REM *** TRAFIK LAMBALI ODA ***
600 IF Z=51 THEN TRY=3 SETCOLOR 0,8,10 GOTO 590
610 IF TRAF=3 THEN 640
620 IF RND(0)<0,05 THEN TRAF=15
630 GOTO 680
640 IF TRAF=15 THEN 660
650 IF RND(0)<0,1 THEN TRAF=3
655 IF RND(0)<0.1 THEN TRAF=11
657 GOTO 680
660 IF TRAF<>11 THEN 680
670 IF RND(0)<0.1 THEN TRAF=15
680 SETCOLOR 0,TRAF,10
685 IF S<>15 AND TRAF=3 THEN TEXT$="KIRMIZI ISIKTA GECTINIZ....." GOSUB 30000 G
OSUB 900 SETCOLOR 0,8,10 GOTO 590
690 RETURN
699 REM *** TUZAKLI ODA ***
700 IF Z=52 THEN FOR I=1 TO 255:SOUND 0,I,10,10 NEXT I:TEXT$="TUZAKLI KAPIDAN GE
CTINIZ" SOUND 0,0,0,0
710 IF Z=51 THEN GOSUB 300 SETCOLOR 0,8,10 GOTO 590
```

```
750 IF Z=113 THEN TRY=3:SETCOLOR 0,8,10:GOTO 550
790 RETURN
799 REM *** GORUNMEZ LABIRENT ***
800 IF X>19 OR X<0 OR Y>4 OR Y<0 THEN SETCOLOR 1,14,10:TEXT$="LABIRENTI TERKETTI
NIZ!":GOTO 500
820 IF Z=49 THEN TRY=3:SETCOLOR 1,14,10:FOR I=1 TO 10:SOUND 0,100,10,10:NEXT I:S
OUND 0,0,0,0:GOTO 550
840 RETURN
899 REM *** YAZILAR ***
900 POSITION 0,7:? TEXT$
910 FOR I=1 TO 500:NEXT I
920 POSITION 0,7
930 RETURN
999 REM *** TORBA 1 ***
1000 GOSUB 2700
1010 ROUTINE=500:POKE 53277,0
1020 POSITION 8,2:? "F":POSITION 2,2:? "R":POSITION 5,4:? "R"
1030 SETCOLOR 0,11,10
1040 OLDXP=XP:OLDYP=YP
1050 PRES(ROOM)=255:SACKS(SACK)=255
1060 TEXT$="DUGMELERE SAGDAN BASINIZ [illegible]":GOSUB 900
1070 FOR I=1 TO 3:FR(I)=INT(RND(0)*3)+1:NEXT I:TRY=1
1080 POKE 53248,192:POKE 53249,192:XP=192
1090 POKE 53277,3:GOTO 100
1099 REM *** TORBA 2 ***
1100 GOSUB 2700
1110 ROUTINE=600:POKE 53277,0
1120 POSITION 2,2:? "S":SETCOLOR 0,11,10
1140 OLDXP=XP:OLDYP=YP:TRAF=11
1150 PRES(ROOM)=255:SACKS(SACK)=255
1160 TEXT$="TRAFIK ISIKLARI [illegible]IRMIZIDA DURUN! ":GOSUB 900
1180 POKE 53248,192:POKE 53249,192:XP=192
1190 POKE 53277,3:GOTO 100
1199 REM *** TORBA 3 ***
1200 GOSUB 2700
1210 ROUTINE=700:POKE 53277,0
1220 FOR I=1 TO 20:P=INT(RND(0)*200):IF PEEK(SC+P)=0 THEN POKE SC+P,52
1230 NEXT I:POSITION 2,7:? "a"
1240 OLDXP=XP:OLDYP=YP
1250 PRES(ROOM)=255:SACKS(SACK)=255
1260 TEXT$="BU KAPILARI HATIRLAYIN VE [illegible]":GOSUB 900
1270 SETCOLOR 0,0,0
1280 POKE 53248,192:POKE 53249,192:XP=192
1290 POKE 53277,3:GOTO 100
1299 REM *** TORBA 4 ***
1300 POSITION 0,1
1310 ROUTINE=800:POKE 53277,0
1320 POSITION 0,1:GOSUB 2610:GOSUB 2610
1330 POSITION 0,[illegible]:? "[illegible]"
1340 OLDXP=XP:OLDYP=YP
1350 PRES(ROOM)=255:SACKS(SACK)=255
1360 TEXT$="GORUNMEZ [illegible]CA[illegible]":GOSUB 900
1370 FOR I=10 TO 0 STEP -0.1:SETCOLOR 1,14,I:NEXT I:SETCOLOR 1,0,0
1380 POKE 53248,200:POKE 53249,200:XP=200
1390 POKE 53277,3:GOTO 100
1400 GOTO 1000
1500 GOTO 1100
1600 GOTO 1200
1700 GOTO 1000
1800 GOTO 1100
1900 GOTO 1200
1999 REM *** LABIRENT CIZIMI ***
2000 R1=R1-1:IF R1<0 THEN R1=R1+10
2010 POKE 559,0:POKE 53248,200:POKE 53249,200:XP=200
2015 POSITION 0,1
2020 GOTO 2400
2100 R1=R1+1:IF R1>9 THEN R1=R1-10
2110 POKE 559,0:POKE 53248,48:POKE 53249,48:XP=48
2115 POSITION 0,1
```

```
2200 GOTO 2400
2200 R2=R2-1:IF R2<0 THEN R2=R2+10
2210 POKE 559,0:YP=184
2212 POKE PMB,0:A=USR(ADR(M$),PMB,PMB+1,2048)
2214 A=USR(ADR(M$),1596,YP+1024+PMB,20)
2215 POSITION 0,1
2216 A=USR(ADR(M$),1676,YP+1280+PMB,20)
2220 GOTO 2400
2300 R2=R2+1:IF R2>9 THEN R2=R2-10
2310 POKE 559,0:YP=40
2312 POKE PMB,0:A=USR(ADR(M$),PMB,PMB+1,2048)
2314 A=USR(ADR(M$),1596,YP+1024+PMB,20)
2315 POSITION 0,1
2316 A=USR(ADR(M$),1676,YP+1280+PMB,20)
2400 ROOM=R1+R2*10
2410 GOSUB 2500+RT ROOM *10
2420 GOSUB 2500+RB ROOM*10
2430 POKE 77,0:POKE 559,62
2440 IF PRES(ROOM)<250 THEN POKE SC+PRES(ROOM),240
2450 FOR I=0 TO 9:IF SACKS(I)=ROOM THEN POKE SC+PRES(ROOM),241
2460 NEXT I
2499 GOTO 100
2500 ? "[illegible]"
2501 ? "[illegible]"
2502 ? "nkrjfhjcjbahfkdjfnda"
2503 ? "jbfhekokhjjakkknbfkh"
2504 ? "fhakkkknkhfhakkkonkd"
2505 RETURN
2510 ? "akankkifiakilnkkijai"
2511 ? "fkdjekoijfijfhadjfhj"
2512 ? "iakokkijfijfkkmahail"
2513 ? "jjaiekhfifhakifhamjj"
2514 ? "fhjfkkkifkkhbfkkhjfh"
2515 RETURN
2520 ? "aifkkkkhakkijekkicji"
2521 ? "jfdakknkmaijfkkkm[illegible]"
2522 ? "maijadfijjcjaiaif[illegible]"
2523 ? "jjfmjaknfhahjfhj[illegible]"
2524 ? "fhbfhfdakkheakdf[illegible]"
2525 RETURN
2530 ? "adcakkifkieifkk[illegible]"
2531 ? "[illegible]"
2532 ? "nkkhjjadfn[illegible]"
2533 ? "jakijjiaij[illegible]"
2534 ? "fhbfhfhj[illegible]"
2535 RETURN
2540 ? "[illegible]"
2541 ? "[illegible]"
2542 ? "[illegible]"
2543 ? "[illegible]"
2544 ? "[illegible]"
2545 RETURN
2550 ? "[illegible]"
2551 ? "[illegible]"
2552 ? "[illegible]"
2553 ? "[illegible]"
2554 ? "[illegible]"
2555 RETURN
2560 ? "[illegible]"
2561 ? "[illegible]"
2562 ? "[illegible]"
2563 ? "[illegible]"
2564 ? "fhjfdfhjfkkkifhfhlkd"
```

```
2575 RETURN
2580 ? "gijgkkicgigilkkdbfkd";
2581 ? "clhjgdfkhfhjcgkkokib";
2582 ? "ilijjgkigkilkhgkdghl";
2583 ? "jjjjjjghfijlkkhgkhhj";
2584 ? "fhjfohfnkhccgkkhenoh";
2585 RETURN
2590 ? "gihkkkicbgibligkifki";
2591 ? "jjekkkokohfmjfoifkic";
2592 ? "mcgigiekkkkmjbblkilk";
2593 ? "fkhjjjgkigijjjjfijfi";
2594 ? "ckifhfhbfhfhihfkhjeh";
2595 RETURN
2600 ? "gkhekmkokieijgigifki";
2601 ? "jgkkkokibjbfohjjjgkh";
2602 ? "mjgigkijfohgkkhjcfkn";
2603 ? "jfhifdjfkigokkkhgkij";
2604 ? "fkifkkondfokmkkkhvcc";
2605 RETURN
2610 ? "gdfkigkhgkkilkkkkmgi";
2611 ? "jgkkhjgkhgijjekknhjj";
2612 ? "mjgkkohgijjlokkilkml";
2613 ? "jlokkkijjjjjgigmjbcj";
2614 ? "fhgkkkhjfhfhjfhfhlkh";
2615 RETURN
2620 ? "gdfkigkhgkkilkkkkmgi";
2621 ? "jgkkhjgkhgijjekknhjj";
2622 ? "mjgkkohgijjlokkilkml";
2623 ? "jlokkkijjjjjgigmjbcj";
2624 ? "fhgkkkhjfhfhjfhfhlkh";
2625 RETURN
2700 POSITION 0,1:? "gnnnnnnnnnnnnnnnnnni";
2710 FOR I=1 TO 8:? "l                    m":NEXT I
2720 ? "fooooooooooooooooh";
2730 RETURN
2999 REM *** SON ***
3000 ? CHR$(125):POSITION 13,0:? "ATARI DERGI"
3005 POKE 756,224
3010 POSITION 2,2:? "NOEL BABA"
3020 POSITION 2,3:? PRES;" HEDIYE                TORLADIN "
3030 POSITION 0,6
3040 IF PRES<10 THEN ? "BIRCOK COCUK COK UZULECEK :":? "ONLARA YAZIK ETTINIZ!"
GOTO 3100
3050 IF PRES<20 THEN ? "NEYSE, ENAZINDAN BAZILARI SEVINECEK    ":GOTO 3100
3060 IF PRES<30 THEN ? "COK IYI.BU YILBASI MUTLU OLACAKLAR"
3070 ? "OLAGANUSTU ! HERKESE MUTLU YILLAR....."
3100 IF PEEK(53279)<>7 THEN POKE 53277,0:RUN
3110 GOTO 3100
19999 REM ****************
20000 GRAPHICS 0
20010 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256:REM ****** EKRANI AYARLA ******
20020 POKE 755,0:POKE 752,1:POKE 82,0:POKE DL+3,64+2
20030 FOR I=6 TO 15:POKE DL+I,7:NEXT I
20040 POKE DL+16,2:POKE DL+17,2:POKE DL+18,65:POKE DL+19,PEEK(560):POKE DL+20,PE
EK(561)
20050 RAMTOP=PEEK(106):R=RAMTOP*256:REM *** HAFIZAYI ARA ***
20060 SL=PEEK(88)+PEEK(89)*256+40:REM *** EKRANIN USTUNU BUL ****
20070 SETCOLOR 1,14,10:SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR 3,2,8:SETCOLOR 0,8,10
20080 POSITION 3,2:? "   N O E L   ":POSITION 4,4:? "  B A B A  "
20090 POSITION 10,7:? "BY ATARI YAZILIM ":POSITION 13,0:? "ATARI DERGI"
20100 DIM CHSET$(50)
20105 RESTORE 28000:FOR I=1 TO 40:READ A:CHSET$(I)=CHR$(A):NEXT I
20110 CH=RAMTOP-20:CHBASE=CH*256:A=USR(ADR(CHSET$),CHBASE,4)
20115 RESTORE 25000
20120 FOR I=0 TO 159:READ A:POKE CHBASE+37*8+I,A:NEXT I:REM *** KARAKTER TANIMLA
 ***
20130 FOR I=64*8 TO 64*8+7:POKE CHBASE+I,0:NEXT I
 9200 DIM RT(100),RB(100):RT(0)=11:RB(0)=10
```

```
20220 FOR I=1 TO 99:RT(I)=INT(RND(0)*12):RB(I)=INT(RND(0)*12):NEXT I:REM *** LAB
IRENTI RANDOMLA ***
20230 DIM PRES(100):FOR I=0 TO 99:PRES(I)=INT(RND(0)*200):NEXT I:REM *** HEDIYEL
ERI YERSLETIR ***
20240 PRES=0
20250 DIM SACKS(10):FOR I=0 TO 9:SACKS(I)=INT(RND(0)*100):NEXT I
21000 DIM M$(39)
21005 RESTORE 27000:FOR I=1 TO 39:READ A:M$(I)=CHR$(A):NEXT I
21010 PMBASE=RAMTOP-16:PMB=PMBASE*256
21020 POKE 54279,PMBASE:POKE 623,32
21030 POKE 704,56:POKE 705,14
21040 RESTORE 26000:FOR I=0 TO 159:READ A:POKE 1536+I,A:NEXT I
21050 P11=1536:P12=1556:P13=1576:P14=1596:P21=1616:P22=1636:P23=1656:P24=1676
21055 POKE 53248,48:POKE 53249,48
21060 XP=48:YP=56
21070 POKE 53277,3:POKE 559,62
21080 POKE PMB,0:A=USR(ADR(M$),PMB,PMB+1,2048)
21090 A=USR(ADR(M$),1596,YP+1024+PMB,20)
21095 A=USR(ADR(M$),1676,YP+1280+PMB,20)
22000 POSITION 0,1:R1=0:R2=0
22010 ROOM=0:ROUTINE=200
22020 DIM TRY(3):TRY=1:DIM TEXT$(40)
22030 POKE 756,CH+2
22040 TIME=3000
22050 POSITION 13,0:? "  NOEL BABA   "
24990 GOTO 2015
24999 REM *** KARAKTERLER ***
25000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
25010 DATA 255,129,129,129,129,129,129,129
25020 DATA 129,129,129,129,129,129,129,255
25030 DATA 255,1,1,1,1,1,1,255
25040 DATA 255,128,128,128,128,128,128,255
25050 DATA 128,128,128,128,128,128,128,255
25060 DATA 255,128,128,128,128,128,128,128
25070 DATA 1,1,1,1,1,1,1,255
25080 DATA 255,1,1,1,1,1,1,1
25090 DATA 129,129,129,129,129,129,129,129
25100 DATA 255,0,0,0,0,0,0,255
25110 DATA 128,128,128,128,128,128,128,128
25120 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
25130 DATA 255,0,0,0,0,0,0,0
25140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
25150 DATA 0,63,67,253,253,205,254,252
25160 DATA 0,0,56,56,124,126,126,60
25170 DATA 0,0,24,24,24,255,255,0
25180 DATA 0,24,60,126,126,60,24,0
25190 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
25999 REM ************************
26000 DATA 0,0,56,24,24,16,60,44,54,58,62,62,36,54,0,0,0,0,0,0
26010 DATA 0,0,28,24,24,8,60,52,108,92,124,124,36,108,0,0,0,0,0,0
26020 DATA 0,0,24,16,24,60,126,126,126,126,60,60,36,108,0,0,0,0,0,0
26030 DATA 0,0,24,24,0,60,126,118,126,126,60,60,36,54,0,0,0,0,0,0
26040 DATA 0,0,0,64,0,8,4,16,8,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
26050 DATA 0,0,0,2,0,16,32,8,16,32,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
26060 DATA 0,0,0,8,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
26070 DATA 0,0,0,0,24,24,0,8,0,8,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
27000 DATA 104,104,133,215,104,133,214,104,133,217,104,133,216,104,133,218
27010 DATA 104,170,160,0,177,214,145,216,200,208,4,230,215,230,217,202
27020 DATA 208,242,198,218,16,238,96
28000 DATA 104,104,133,207,104,133,206,104,104,133,212,169,0,133,204,169
28010 DATA 224,133,205,162,1,160,0,177,204,145,206,200,208,249,230,205
28020 DATA 230,207,232,228,212,208,240,96
29000 ? ">":SETCOLOR 2,2,4:SETCOLOR 4,2,4:FOR I=1 TO 100:SOUND 0,I,10,10:SOUND 1
,255-I,10,10:NEXT I:SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0
29010 FOR I=1 TO 100:SOUND 0,I,10,10:SOUND 1,255-I,10,10:NEXT I:SOUND 0,0,0,0:SO
UND 1,0,0,0
29020 GOTO 11
30000 FOR I=50 TO 100:SOUND 0,100-I,10,10:SOUND 0,I-30,10,10:NEXT I:SOUND 0,0,0,
0:RETURN
```

VESTEL'in Ev Bilgisayarı!

GoldStar MSX

Türkiye'de üretilen bilgisayar!

Goldstar MSX.
Türkiye'nin elektronik üssü Vestel'in, Vestel kalitesiyle ürettiği, güçlü, kullanışlı, MSX standartlı, hesaplı ev bilgisayarı.
Goldstar MSX, ülkemizde üretilen ilk bilgisayar.

Şimdi, bilgisayar teknolojisinde dünya standardı haline gelen MSX bir bilgisayarınız var. MSX standardındaki tüm bilgisayarların program ve çevre-birim olanaklarını doğrudan doğruya kullanmaya imkân veren bir bilgisayarınız var: Goldstar MSX.

Goldstar MSX, Türkiye'de, Vestel tarafından, Vestel güvencesiyle sunuluyor. Vestel'in geniş program desteği, servis ve bakım garantisi, Vestel kalitesiyle sunuluyor.

Şimdi Türkiye'de Goldstar MSX var. Ev bilgisayarı almaya karar verdiğinizde, önce Goldstar MSX'i inceleyin. Eğlence, eğitim, iş ve genel uygulamalarda Goldstar MSX üstünlüklerini görün.

Goldstar MSX FC-200 bilgisayarın teknik özellikleri:

- Geniş hafıza: 64 K ana RAM, 32 K ROM, 16 K video RAM, 256 K'ya genişleme imkânı.
- Ergonomik, ince tasarım.
- "Extended Basic"le ileri programlama.
- 32 "Sprite"la animasyon.
- 40x24 ve 30x24 karakter metin yazılımı.
- 256x192 Pixel, 16 renk grafik çözülümü.
- 8 oktav, 3 ton ses.
- Klavye: "Low" profil 73 mekanik tuş, 5 fonksiyon tuşu (10 fonksiyon), 4 "curser" kontrol tuşu.

Ve, Türkiye'nin ilk iş bilgisayarı...
Yine Vestel'den!
Vestel Goldstar PC
% 100 IBM uyumlu

Goldstar PC teknik özellikleri:

- 256 K hafıza
- 2 "Floppy Diskette Drive" (360 K kapasite)
- MSDOS İşletim Sistemi
- Büyük genişleme olanağı

Vestel Goldstar MSX sahipleri İstanbul, Ankara ve İzmir'deki "ücretsiz bilgisayar kursu" imkânından yararlanmak için Vestel Yetkili Satıcılarına başvurabilirler.

VESTEL

"İleri teknolojiden üstün ürünler!"

M

ITT Schaub-Lorenz

FLATSQUARE

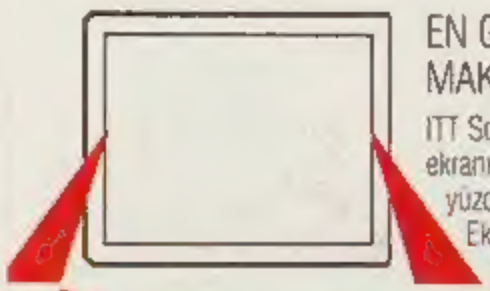
"DÜZ KARE EKRAN" ŞİMDİ TÜRKİYE'DE

Bugüne kadar göremediklerinizi artık göreceksiniz.

ITT Schaub-Lorenz Flat Square alın. Bugüne kadar göremediklerinizi mekanik / digital uzaktan kumandalı Flat Square ile yakalayın:

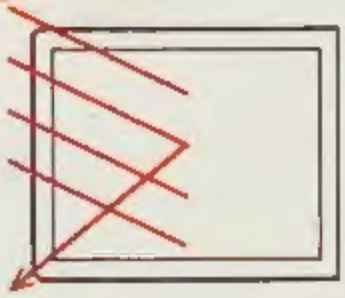
DÜZ KARE EKRAN:
KÖŞELERDEN KAYIP YOK!

ITT Schaub-Lorenz Flat Square'de resim, yüzde 7 daha fazladır. TV vericisinden çıkan görüntü, hiçbir kayba uğramadan ekrana yansır.



EN GENİŞ GÖRÜŞ AÇISI!
MAKSİMUM NETLİK!

ITT Schaub-Lorenz Flat Square ekranında görüş açısı, yüzde 27 daha geniştir. Ekrana nereden bakarsanız bakın, görüntü değişmez, bozulmaz; netlir!



YANSIMA MİNİMUM!

ITT Schaub-Lorenz Flat Square, çevre ışığını yansıtmaz, emer. Ekran; pırıl pırıl, görüntü, yansımasız, netlir.

MULTISYSTEM!

Dünyanın bütün görüntü olanakları ITT Schaub-Lorenz Flat Square'de!

ÇAĞDAŞ BİR DİZAYN:
DIGI-STYLE...

ITT Schaub-Lorenz Flat Square, digi-style dizaynıyla yaşadığınız mekânı olağanüstü güzelleştirir.

SAĞLADIĞI
TÜM TEKNOLOJİK ÜSTÜNLÜKLERE KIYASLA
ÇOK HESAPLI, ÇOK AVANTAJLI!

Üreticisi:
META
Elektronik Endüstri ve Ticaret A.Ş.

Türkiye Genel Dağıtımcısı:
ELEKTROMETA
Teknik Malzeme Ticaret ve Sanayi A.Ş.
Hayrettin Iskele Cad. 11/4 Beşiktaş-İstanbul
Tel: 160 14 00 (4 hat) Telg: Elrotarne / Teleks: 26360 etro tr